Instrucciones - Piezas

FUSION™

309550S rev.M

Pistola de pulverización, con purga de aire, de impacto directo, multicomponente

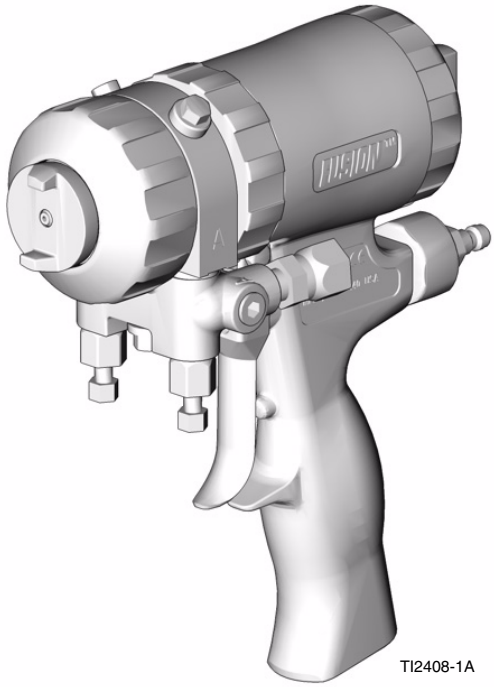
Para utilizar con espuma y poliurea no inflamable.

No debe utilizarse en atmósferas explosivas.

Presión máxima de trabajo de fluido de 3500 psi (24,5 Mpa, 245 bar)

Gama de presión de entrada de aire de 80-130 psi (0,56-0,9 Mpa, 5,6-9,0 bar)

Temperatura máxima de fluido de 94° C (200° F)



TI2408-1A

Patente de EE.UU. nº D479,305
Patente coreana nº 338185
Patente australiana nº 152610

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Graco Inc. P.O. Box 1441 Minneapolis, MN 55440-1441
Copyright 2002, Graco Inc. is registered to I.S. EN ISO 9001

CE

Índice

Convenciones del manual 2
Lista de modelos/guía de selección de cámaras de mezcla 3
Vista global 9
Peligros asociados con los isocianatos 10
Mantenga los componentes A y B separados . . 10
Conexión a tierra 10
Cierre de seguridad del pistón 10
Giro del cabezal de aire 11
Pérdida de presión de aire 11
Puesta en marcha 12
Parada 14
Procedimiento de descompresión 15
Configuraciones opcionales 16
Posición opcional del colector de fluido 16
Posición de la manguera opcional* 17
Boquillas de pulverización planas 18
Mantenimiento 19
Kit de herramientas suministrado 19
Mantenga limpia la pistola 19
Según sea necesario 19
A diario 19
Semanal o mensualmente 19
Limpieza de la pistola 20
Limpieza del exterior de la pistola 20
Limpieza de la cabezal de aire 20
Limpieza del silenciador 20
Limpieza del colector de fluido 20
Limpieza de la boquilla de la cámara de mezcla 21
Limpieza de los conductos 21
Limpieza de los orificios de mezcla interna . . . 21
Detección de problemas 23
Reparación 27
Herramientas necesarias 27
Lubricación 27
Desmonte el extremo delantero 27
Sujeción del extremo delantero 28
Cámara de aire y cartuchos de sellado laterales 29
Válvulas de retención 31
Pistón 32
Cierre de seguridad del pistón 33
Válvula de aire 33
Piezas 34
Kits de brocas 38
Kit de broca de limpieza de la empuñadura de purga de aire 39
Accesorios 40
Kits de cámara de mezcla para uso intensivo . . 40
Kits de cámaras de mezcla de chorro ancho . . 40
Kits de boquilla de extensión 41
Kits de sello para boquilla de extensión 41
Kit de cabezal de aire para boquilla de extensión 41
Kit mural del espárrago con chorro plano 41
Kits de adaptador de manguera 41
Kit de conversión de salpicado 42
Kit de boquilla de vertido 42
Funda de la pistola 42
Lubricante para reconstruir la pistola 42
Cartucho engrasador para el cierre de la pistola 42
Colector de lavado 42
Kit del bidón de lavado de disolvente 42
Kit de lata de lavado de disolvente 42
Herramienta de limpieza de la boquilla 43
Colector de circulación 43
Características técnicas 44
Garantía de Graco 46
Graco Information 46

Convenciones del manual

Advertencia

ADVERTENCIA

Una advertencia le alerta sobre la posibilidad de graves lesiones, o incluso la muerte, si no se siguen las instrucciones.

Los símbolos, tales como la inyección de fluido (mostrado), le alertan sobre peligros específicos y le orientan para que lea las advertencias de peligro indicadas en las páginas 7-8.

Atención

PRECAUCIÓN

Una precaución le alerta sobre la posibilidad de daños o destrucción del equipo si no se siguen las instrucciones.

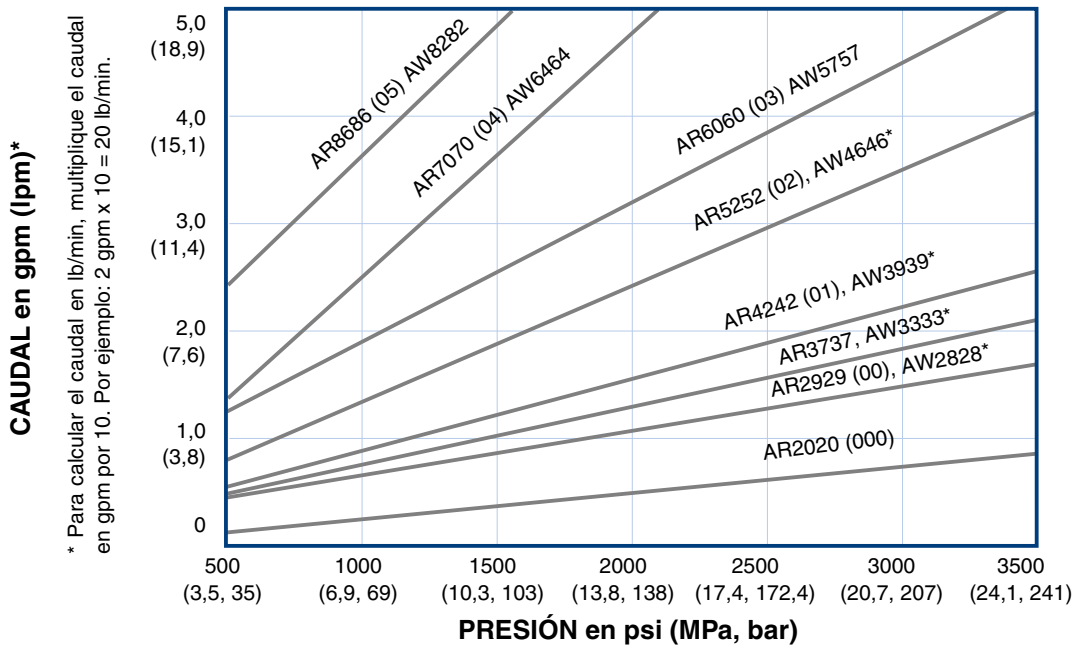
Nota

Una nota indica información adicional que puede resultar útil.

Lista de modelos/guía de selección de cámaras de mezcla

Pistolas con chorro redondo

Pistola ref. pieza, serie	Cámara de mezcla		
	Ref. pieza	Tamaño del orificio de mezcla interna pulg. (mm)	Tamaño equivalente
246099, A	AR2020	0,020 (0,50)	-000
246100, A	AR2929	0,029 (0,70)	-00
248617, A	AR3737	0,037 (0,94)	Ninguna
246101, A	AR4242	0,042 (1,00)	-01
246102, A	AR5252	0,052 (1,30)	-02
246103, A	AR6060	0,060 (1,50)	-03
246104, A	AR7070	0,070 (1,75)	-04
246105, A	AR8686	0,086 (2,15)	-05



*Existen disponibles cámaras de mezcla AW (chorro ancho) accesorias. Vea la página 40.

Pistola con chorro por salpicado

Pistola ref. pieza, serie	Cámara de mezcla		
	Ref. pieza	Tamaño del orificio de mezcla interna pulg. (mm)	Tamaño equivalente
248408 A	AR7070	0,070 (1,75)	-04

Pistola con cámara de mezcla para uso intensivo

Pistola con chorro redondo, HD

Pistola ref. pieza, serie	Cámara de mezcla		
	Ref. pieza	Tamaño del orificio de mezcla interna pulg. (mm)	Tamaño equivalente
249527	AR0042	0,042 (1,00)	-01
249528	AR0052	0,052 (1,30)	-02

Pistola con chorro redondo ancho, HD

Pistola ref. pieza, serie	Cámara de mezcla			Diámetro del chorro a 0,61 m (2 pies) del objeto, pulg. (mm)	Flujo equivalente al tamaño de la cámara de mezcla, ref. pieza
	Ref. pieza	Tamaño del orificio de mezcla interna pulg. (mm)	Tamaño equivalente		
249529	AW0039	0,039 (0,99)	-01	16 (406,4)	AR4242
249530	AW0046	0,046 (1,17)	-02	18 (457,2)	AR5252

Pistola mural con espárrago de chorro plano, HD

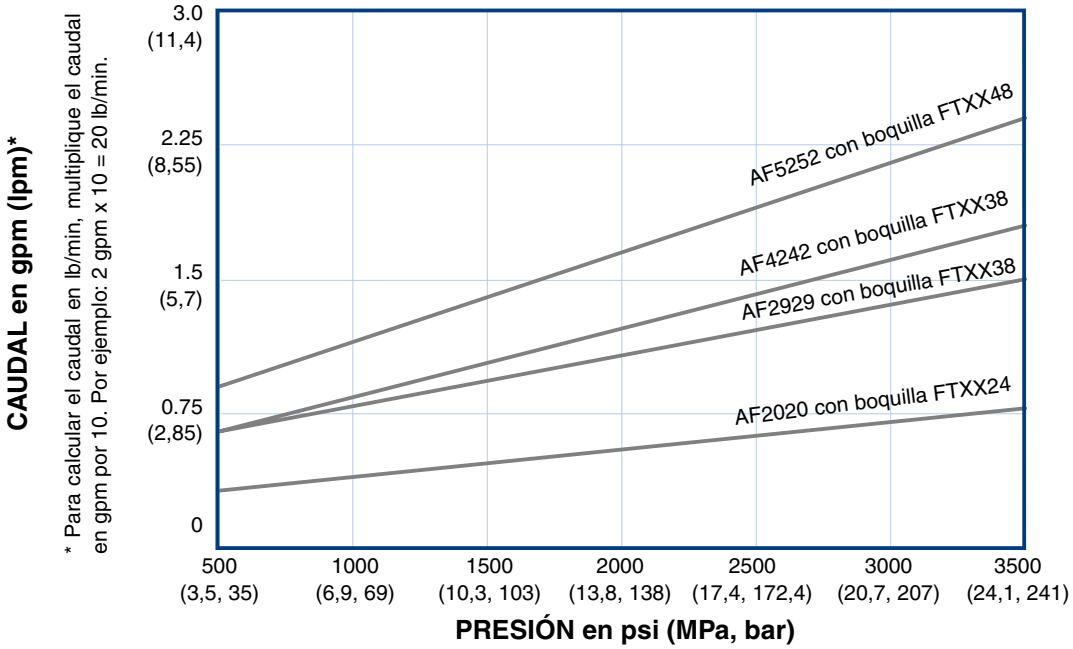
Para obtener más información, vea el manual nº 311071.

Pistola ref. pieza, serie	Cámara de mezcla			Boquilla plana			Datos de caudal
	Ref. pieza	Tamaño del orificio de mezcla interna pulg. (mm)	Tamaño equiva-lente	Ref. pieza	Diámetro del chorro a 0,61 m (2 pies) del objeto, pulg. (mm)	Tamaño del orificio pulg. (mm)	Caudal aprox. a 1000 psi (7,0 MPa, 70 bar)
249525	AF0042	0,042 (1,00)	-01	FTM979	22 (559)	0,038 (0,97)	11 lb/min (4,99 kg/min)
249526	AF0052	0,052 (1,30)	-02	FTM979	22 (559)	0,038 (0,97)	15 lb/min (6,81 kg.min)

Pistolas con chorro plano

	Cámara de mezcla			Boquilla plana		
Pistola ref. pieza, serie	**Ref. pieza**	**Tamaño del orificio de mezcla interna pulg. (mm)**	**Tamaño equivalente**	**Ref. pieza**	**Tamaño del patrón, pulg. (mm)**	**Tamaño del orificio pulg. (mm)**
247101, A	AF2020	0,020 (0,50)	-000	FT0424	8-10 (203-254)	0,024 (0,61)
247102, A	AF2020	0,020 (0,50)	-000	FT0438	8-10 (203-254)	0,038 (0,97)
247103, A	AF2020	0,020 (0,50)	-000	FT0624	12-14 (305-356)	0,024 (0,61)
247104, A	AF2020	0,020 (0,50)	-000	FT0638	12-14 (305-356)	0,038 (0,97)
247107, A	AF2020	0,020 (0,50)	-000	FT0838	16-18 (406-457)	0,038 (0,97)
247108, A	AF2020	0,020 (0,50)	-000	FT0848	16-18 (406-457)	0,048 (1,22)
247111, A	AF2929	0,029 (0,70)	-00	FT0424	8-10 (203-254)	0,024 (0,61)
247112, A	AF2929	0,029 (0,70)	-00	FT0438	8-10 (203-254)	0,038 (0,97)
247113, A	AF2929	0,029 (0,70)	-00	FT0624	12-14 (305-356)	0,024 (0,61)
247114, A	AF2929	0,029 (0,70)	-00	FT0638	12-14 (305-356)	0,038 (0,97)
247117, A	AF2929	0,029 (0,70)	-00	FT0838	16-18 (406-457)	0,038 (0,97)
247118, A	AF2929	0,029 (0,70)	-00	FT0848	16-18 (406-457)	0,048 (1,22)
247121, A	AF4242	0,042 (1,00)	-01	FT0424	8-10 (203-254)	0,024 (0,61)
247122, A	AF4242	0,042 (1,00)	-01	FT0438	8-10 (203-254)	0,038 (0,97)
247123, A	AF4242	0,042 (1,00)	-01	FT0624	12-14 (305-356)	0,024 (0,61)
247124, A	AF4242	0,042 (1,00)	-01	FT0638	12-14 (305-356)	0,038 (0,97)
247127, A	AF4242	0,042 (1,00)	-01	FT0838	16-18 (406-457)	0,038 (0,97)
247128, A	AF4242	0,042 (1,00)	-01	FT0848	16-18 (406-457)	0,048 (1,22)
247131, A	AF5252	0,052 (1,30)	-02	FT0424	8-10 (203-254)	0,024 (0,61)
247132, A	AF5252	0,052 (1,30)	-02	FT0438	8-10 (203-254)	0,038 (0,97)
247133, A	AF5252	0,052 (1,30)	-02	FT0624	12-14 (305-356)	0,024 (0,61)
247134, A	AF5252	0,052 (1,30)	-02	FT0638	12-14 (305-356)	0,038 (0,97)
247137, A	AF5252	0,052 (1,30)	-02	FT0838	16-18 (406-457)	0,038 (0,97)
247138, A	AF5252	0,052 (1,30)	-02	FT0848	16-18 (406-457)	0,048 (1,22)

Pistolas con chorro plano, continuación


CAUDAL en gpm (lpm)*
* Para calcular el caudal en lb/min, multiplique el caudal en gpm por 10. Por ejemplo: 2 gpm x 10 = 20 lb/min.
3.0 (11,4)
2.25 (8,55)
1.5 (5,7)
0.75 (2,85)
0
AF5252 con boquilla FTXX48
AF4242 con boquilla FTXX38
AF2929 con boquilla FTXX38
AF2020 con boquilla FTXX24
500 (3,5, 35)
1000 (6,9, 69)
1500 (10,3, 103)
2000 (13,8, 138)
2500 (17,4, 172,4)
3000 (20,7, 207)
3500 (24,1, 241)
PRESIÓN en psi (MPa, bar)

⚠ ADVERTENCIA

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Debe utilizar equipo de protección adecuado cuando trabaje, revise o esté en la zona de funcionamiento del equipo, con el fin de protegerse contra la posibilidad de lesionarse gravemente, incluyendo lesiones oculares, la inhalación de vapores tóxicos, quemaduras o la pérdida auditiva. Este equipo incluye, pero no está limitado a:

- Gafas de protección
- Ropas protectoras y un respirador, tal como recomiendan los fabricantes del fluido y del disolvente
- Guantes
- Protección auditiva.

PELIGRO DE VAPORES O LÍQUIDOS TÓXICOS

Los líquidos o los vapores tóxicos pueden provocar serios daños o incluso la muerte si entran en contacto con los ojos o la piel, se inhalan o se ingieren.

- Lea la Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) para conocer los peligros específicos de los líquidos que esté utilizando.
- Guarde los fluidos peligrosos en un envase adecuado que haya sido aprobado. Proceda a su evacuación siguiendo las directrices pertinentes.

PELIGRO DE INYECCIÓN

El fluido a alta presión procedente de la pistola, fugas de la manguera o componentes rotos penetrarán en la piel. La inyección del líquido puede tener la apariencia de un simple corte, pero se trata de una herida grave que puede conducir a la amputación. **Consiga inmediatamente tratamiento quirúrgico.**

- No apunte nunca la pistola hacia alguien o alguna parte del cuerpo.
- No ponga la mano o los dedos encima de la boquilla de líquido de la pistola.
- No intente bloquear ni desviar posibles fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o con un trapo.
- No intente secar la pieza pulverizada con la pistola. Esto no es un sistema de pulverización de aire.
- Siga el **Procedimiento de descompresión**, página 15, cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar o reparar el equipo.
- Utilice la menor presión posible para lavar, cebar o localizar averías en el equipo.
- Enganche el cierre de seguridad del pistón cuando no pulverice.
- Apriete todas las conexiones antes de accionar el equipo.
- Compruebe diariamente las mangueras, los tubos y los acoplamientos. Los acoplamientos a alta presión no pueden reacoplarse; es necesario cambiar toda la manguera.

PELIGRO DE QUEMADURAS

Las superficies del equipo y del fluido calentado pueden calentarse mucho durante el funcionamiento. Para evitar quemaduras graves, no toque el fluido o el equipo caliente. Espere hasta que haya enfriado.

⚠ ADVERTENCIA

PELIGRO DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES

Vapores inflamables, como los vapores de disolvente o de pintura en la zona de trabajo pueden incendiarse o explotar. Para evitar un incendio o explosión:

- Utilice el equipo únicamente en áreas bien ventiladas.
- Elimine toda fuente de ignición, tales como las luces piloto, los cigarrillos, las linternas eléctricas y las cubiertas de plástico (arcos estáticos potenciales).
- No enchufe ni desenchufe cables de alimentación ni apague ni encienda las luces en el área de pulverización.
- Mantenga limpia la zona de trabajo, sin disolventes, trapos o gasolina.
- Conecte a tierra el equipo y objetos conductores de la zona de pulverización. Vea **Conexión a tierra**, en la página 10.
- Sujete firmemente la pistola contra el lateral de una lata conectada a tierra mientras dispara la pistola hacia el interior de la misma.
- Utilice únicamente mangueras conectadas a tierra.
- Si se aprecia la formación de electricidad estática durante el uso de este equipo, **deje de trabajar inmediatamente.** No utilice el sistema hasta haber identificado y corregido el problema.

PELIGRO DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO

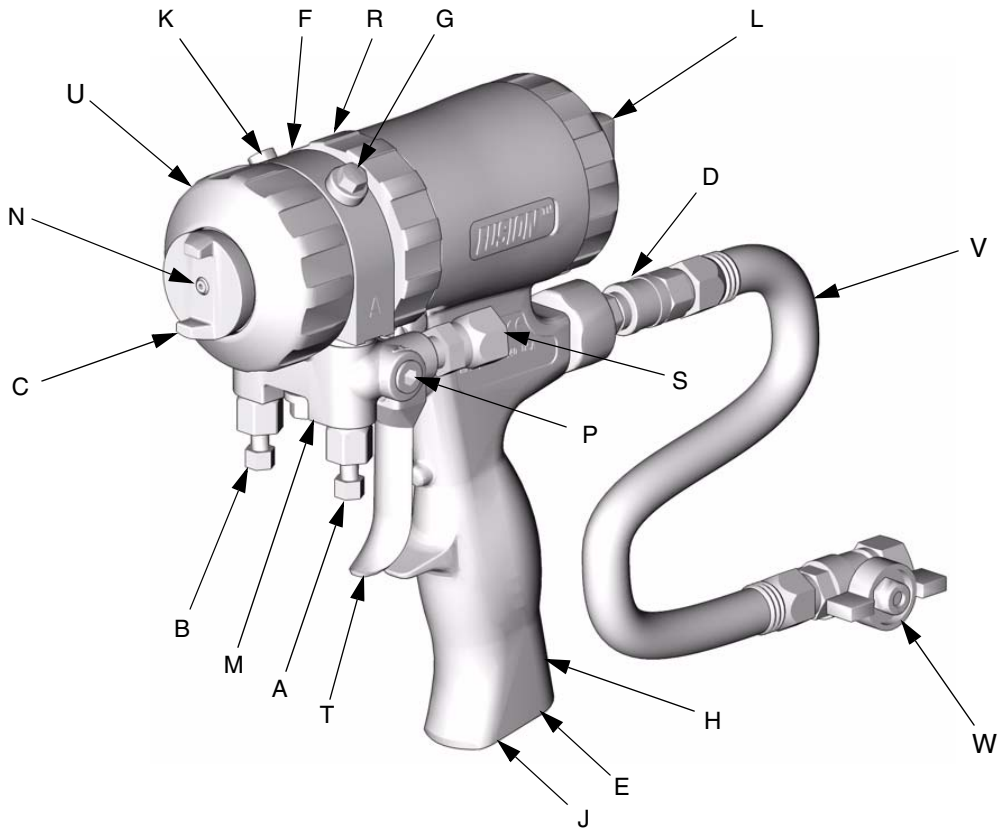
La utilización incorrecta puede causar lesiones graves o mortales.

- Sólo para uso profesional.
- Utilice el equipo únicamente para el fin para el que ha sido destinado. Si desea información, póngase en contacto con su distribuidor Graco.
- Lea todos los manuales de instrucciones, las etiquetas y los adhesivos antes de utilizar el equipo. Siga las instrucciones.
- Revise el equipo a diario. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas.
- No altere ni modifique este equipo. Utilice únicamente piezas y accesorios Graco.
- No exceda la presión máxima de trabajo o la temperatura del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte la sección **Características técnicas** de todos los manuales del equipo.
- Utilice líquidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte las **Características técnicas** en los manuales que acompañan al equipo. Lea las recomendaciones de los fabricantes de los líquidos.
- Desvíe las mangueras de zonas de tráfico intenso, de curvas pronunciadas, de piezas movibles y superficies calientes.
- No utilice las mangueras para tirar del equipo.
- Respete todas las normas relativas a la seguridad.

PELIGRO DE PIEZAS DE ALUMINIO A PRESIÓN

No utilice 1,1,1 tricloroetano, cloruro de metileno y otros disolventes de hidrocarburos halogenados o productos que contengan dichos disolventes con equipos de aluminio presurizados. Esas sustancias podrían provocar peligrosas reacciones químicas y ruptura del equipo, y causar la muerte, lesiones graves y daños materiales.

Vista global



TI2408A

Clave:

A Válvula de fluido del lado A (ISO)
B Válvula de fluido del lado B (RESINA)
C Cabezal de aire
D Acoplamiento rápido de la línea de aire
E Muffler
F Alojamiento de fluido
G Racor de engrase (debajo de la tapa)
H Empuñadura
J Entrada de aire opcional
K Válvula neumática de limpieza
L Cierre de seguridad del pistón
M Colector de fluido de la pistola
N Boquilla de la cámara de mezcla
P Entradas de fluido opcionales (lado A representado)
R Anillo de bloqueo
S Racores giratorios de entrada del fluido (lado A representado)
T Gatillo
U Anillo de retención delantero
V Manguera flexible de aire de la pistola
W Válvula neumática

Peligros asociados con los isocianatos

⚠ ADVERTENCIA

Consulte las hojas de datos de seguridad del producto (MSDS) para conocer los peligros específicos de los isocianatos. Utilice el equipo en una zona bien ventilada. Cuando trabaje con isocianatos, utilice un respirador, guantes, y ropas protectoras.

Mantenga los componentes A y B separados

PRECAUCIÓN

Para evitar la contaminación cruzada de las piezas húmedas de la pistola, no intercambie las piezas del componente A (isocianato) y del componente B (resina). La pistola se envía con el lado A situado a la izquierda. El colector de fluido, el alojamiento de fluido, el cartucho del sello lateral, el cartucho de la válvula de retención y la cámara de mezcla están marcados en el lado A.

Conexión a tierra

⚠ ADVERTENCIA

Lea las advertencias, página 8.

Consulte su código eléctrico local y el manual del dosificador para obtener información detallada sobre la conexión a tierra.

Conecte a tierra la pistola de pulverización a través de la conexión de una manguera de suministro de fluido conectada a tierra aprobada por Graco.

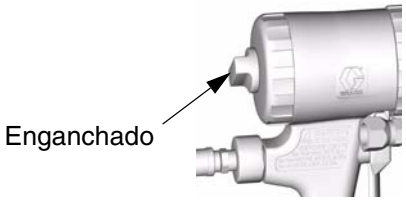
Cierre de seguridad del pistón

Enganche el cierre de seguridad del gatillo siempre que deje de pulverizar para evitar los disparos accidentales.

⚠ ADVERTENCIA

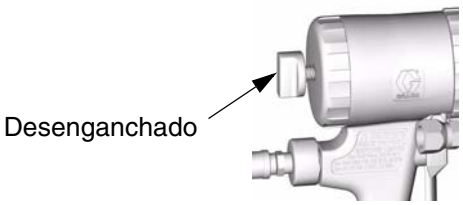
Lea las advertencias, página 7.

Para enganchar el cierre de seguridad del pistón: empuje el botón y gírelo en sentido horario. Si está enganchado, la pistola no funcionará.



TI2409A

Para desenganchar el cierre de seguridad del pistón: empuje el botón y gírelo en sentido antihorario hasta que salga. Habrá una separación entre el botón y el cuerpo de la pistola.



TI2410A

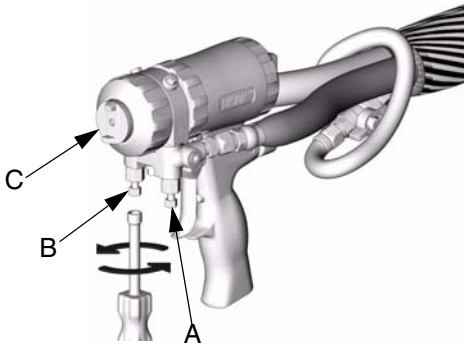
Giro del cabezal de aire

ADVERTENCIA

Lea las advertencias, página 7.

1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, en la página 15.

2. Cierre las válvulas de fluido A y B antes de girar el cabezal de aire (C).

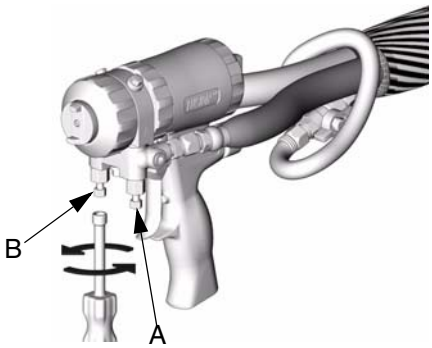


TI2421A

Pérdida de presión de aire

En caso de que se produzca la pérdida de presión de aire, la pistola seguirá pulverizando. Para apagar la pistola, siga uno de los procedimientos siguientes:

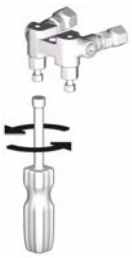
- Introduzca el cierre de seguridad del pistón, vea la página 10.
- Cierre las válvulas de fluido A y B.



TI2421A

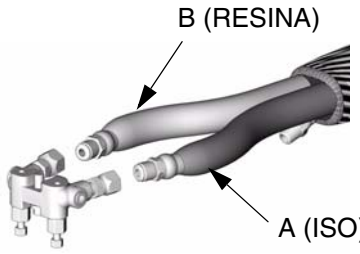
Puesta en marcha

1. Cierre las válvulas de fluido A y B.



TI2411A

2. Conecte las mangueras de fluido A (ISO) y B (RESINA) al colector de fluido.

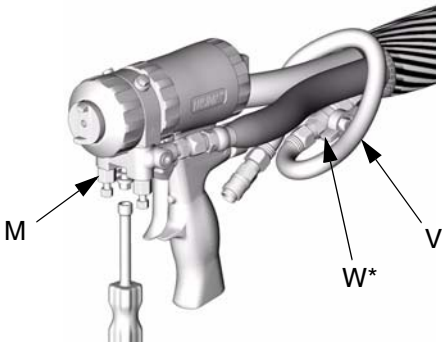


TI2417A

3. Enganche el cierre de seguridad del pistón, página 10.

TI2409A

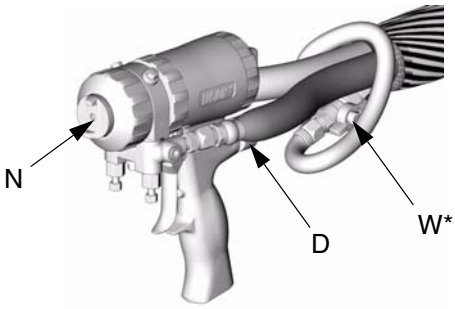
4. Conecte la manguera flexible de aire de la pistola (V) y la válvula neumática (W) a la manguera de aire principal. Acople el colector de fluido (M) a la pistola.



TI2554A

Para cambiar la posición del colector de fluido o para utilizar las entradas de fluido opcionales, vea las páginas 16 y 17.

5. Conecte el acoplamiento rápido (D). Encienda el suministro de aire. Abra la válvula neumática (W). El aire deberá fluir por la boquilla (N).



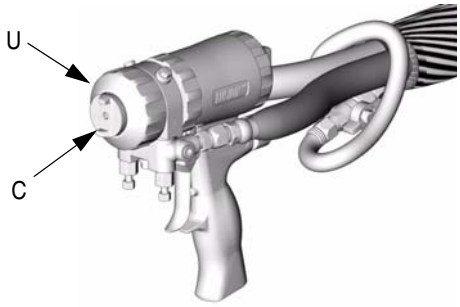
TI2414-1A

Para utilizar la entrada de aire opcional, vea la página 17.

6. Desenganche el cierre de seguridad del pistón, página 10.

TI2410A

7. Dispare la pistola para comprobar el recorrido completo por la cámara de mezcla. La parte delantera del cabezal de aire (C) debería estar al mismo nivel que el anillo de retención (U).

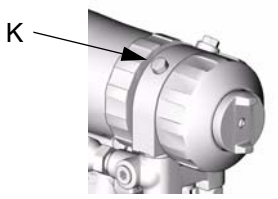


TI2414-1A

* (W) No se incluye con la pistola de salpicado.

Abra la válvula neumática de limpieza (K) gire 1/4-1/2 de vuelta y dispare la pistola para comprobar que el aire de limpieza está fluyendo. Ajuste según sea necesario. Este paso no se aplica a la pistola de pulverización por salpicado 248408.

8.



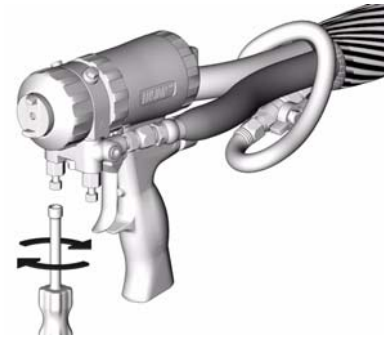
TI2413A

9. Enganche el cierre de seguridad del pistón, página 10.

TI2409A

10. Encienda el dosificador.

11. Abra la válvula de fluido B (RESINA) (aproximadamente tres medias vueltas). Después abra la válvula de fluido A (ISO).



TI2414A

12. Desenganche el cierre de seguridad del pistón, página 10.

TI2410A

13. Realice las pruebas de pulverización sobre un cartón. Ajuste la presión y la temperatura hasta conseguir los resultados deseados.

TI2645A

14. Aplique una capa de lubricante sobre la pistola y el anillo de cierre, o utilice la cubierta de la pistola para impedir las acumulaciones de producto y facilitar el desarmado. Vea la página 42 para pedir el lubricante y la cubierta de la pistola.

15. La pistola está lista para pulverizar.

PRECAUCIÓN
Se requiere un suministro de aire para que la pistola funcione. No desconecte el suministro de aire de la pistola hasta haber liberado la presión del fluido, página 15.

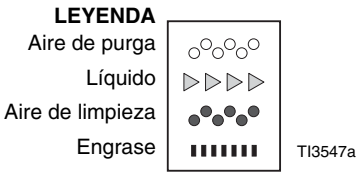
Parada

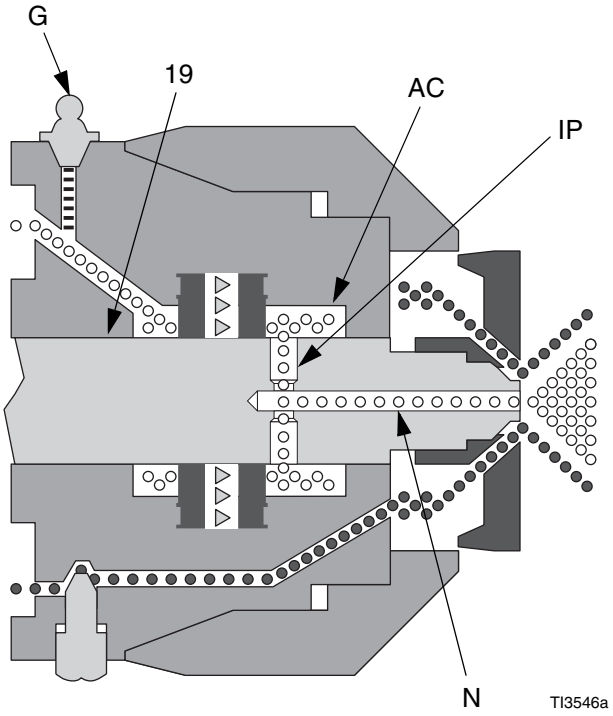
Para las paradas nocturnas:

1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, en la página 15.

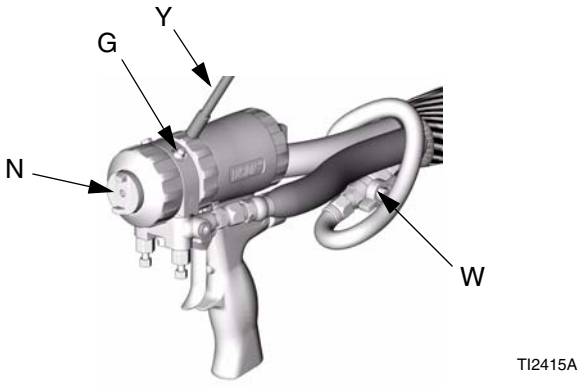
2. Con el aire encendido, deje de disparar la pistola.

Engrase a diario la pistola para evitar el curado de los 2 componentes y mantener limpios los conductos de fluido. El aire de purga transporta la niebla de grasa a través de la cámara de mezcla (AC), por los orificios de mezcla interna (IP), y por la boquilla de la cámara de mezcla (N), revistiendo todas las superficies. Utilice la grasa Graco 117773, vea la página 42.





3. Retire la tapa del racor de engrase. Utilice la pistola engrasadora (Y), dispense grasa en el racor (G) hasta que salga una niebla de grasa por la boquilla de la cámara de mezcla (N). No engrase excesivamente; realice un máximo de 2 disparos. Evite que la niebla de grasa pulverice el material pintado.



4. Vuelva a colocar la tapa de engrase.

5. *Sólo para las pistolas con chorro redondo y plano:*
Cierre la válvula neumática (W).
Sólo para las pistolas con chorro por salpicado:
Cierre el suministro principal de aire.

Procedimiento de descompresión

⚠ ADVERTENCIA

Lea las advertencias, página 7. Libere la presión antes de limpiar o reparar la pistola.

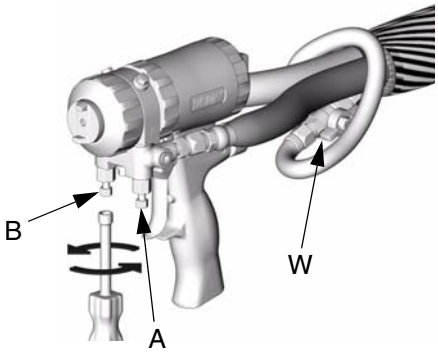
1. Enganche el cierre de seguridad del pistón, página 10.

TI2409A

PRECAUCIÓN

Se requiere un suministro de aire para que la pistola funcione. No desconecte el suministro de aire de la pistola hasta haber liberado la presión del fluido.

2. Cierre las válvulas del fluido A y B. Deje abierta la válvula neumática (W).



TI2421A

3. Desenganche el cierre de seguridad del pistón, página 10.

TI2410A

4. Dispare la pistola hacia el cartón o en el recipiente de desecho para aliviar la presión.

TI4722a

5. Enganche el cierre de seguridad del pistón, página 10.

TI2409A

⚠ ADVERTENCIA

El fluido de la manguera y del dosificador todavía está a presión. Siga el procedimiento de descompresión indicado en el manual del dosificador.

Para aliviar la presión en la manguera después de retirar la pistola, coloque el colector de fluido sobre los recipientes, en dirección opuesta a usted. Abra muy cuidadosamente las válvulas de fluido. Cuando está sometido a alta presión, el fluido saldrá lateralmente por los orificios.

TI2484A

Configuraciones opcionales

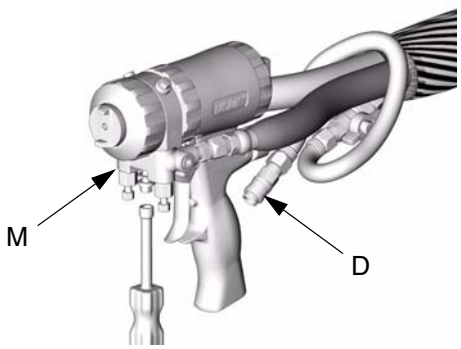
Posición opcional del colector de fluido

El colector de fluido está montado en la parte inferior de la pistola, con el lado A situado en la izquierda, visto desde la posición del operario, detrás de la pistola. Si lo desea, el colector puede colocarse en la parte superior de la pistola. Al hacerlo, las piezas del lado A (racor giratorio de fluido, válvula de retención, cartucho de sellado lateral, y cámara de mezcla) pasarán a estar en la derecha.

PRECAUCIÓN
Para evitar la contaminación cruzada de las piezas húmedas de la pistola, no intercambie las piezas del componente A (isocianato) y del componente B (resina).

1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, en la página 15.

2. Desconecte el aire (D) y retire el colector de fluido (M).



TI2554A

3. **Desmonte el extremo delantero**, página 27.

4. Gire 180° el alojamiento de fluido.

5. **Sujeción del extremo delantero**, página 28.

6. Acople el colector de fluido. Conecte el aire. Puede volver a utilizar la pistola.

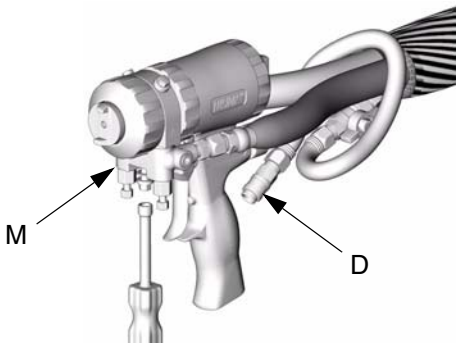
Posición de la manguera opcional*

Los racores giratorios de entrada de fluido y el racor de desconexión rápida están dirigidos hacia la parte trasera. Si lo desea, estas posiciones pueden intercambiarse de forma que el recorrido de las mangueras vaya hacia abajo.

PRECAUCIÓN
Para evitar la contaminación cruzada de las piezas húmedas de la pistola, no intercambie las piezas del componente A (isocianato) y del componente B (resina).

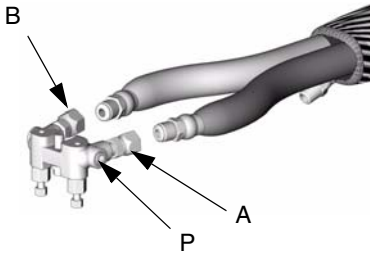
1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, en la página 15. Libere también la presión del sistema tal como se indica en el manual del dosificador.

2. Desconecte el aire (D) y retire el colector de fluido (M).



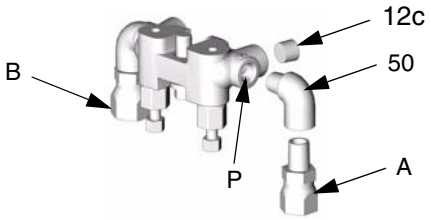
TI2554A

3. Desconecte las mangueras de fluido de los racores giratorios de entrada (A, B). Retire los racores giratorios. Retire los tapones de las entradas opcionales (P).



TI2417A

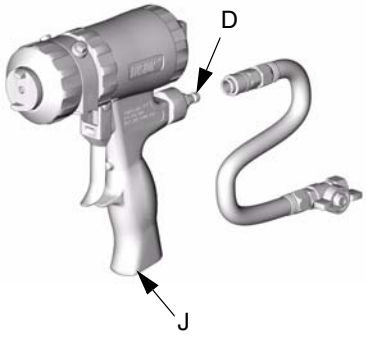
4. Aplique sellador de roscas en los tapones (12c), los codos (50), y las roscas macho de los racores giratorios (A, B). Instale los codos (50) en las entradas opcionales (P), dirigidos hacia abajo. Instale los racores giratorios (A, B) en los codos. Asegúrese de instalar el racor giratorio A (más pequeño) en el lado A. Instale los tapones en los lugares donde había racores giratorios. Apriete todas las piezas a 235-245 in-lb (26,6-27,7 N•m).



TI2646A

5. Conecte las mangueras A y B en los racores giratorios A y B.

6. Retire el racor (D) y el tapón (J). Invierta las posiciones. Aplique sellador de roscas y apriete a un par de 125-135 in-lb (14-15 N•m).



TI2540A

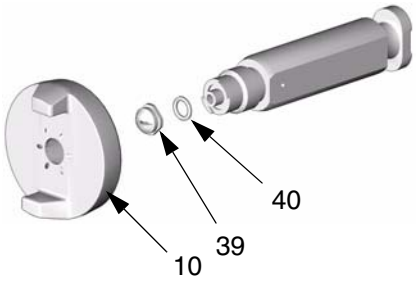
7. Acople el colector de fluido. Conecte el aire. Puede volver a utilizar la pistola.

* Los codos (50) no se incluyen con las pistolas de pulverización por salpicado.

Boquillas de pulverización planas

1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, en la página 15.

2. Retire el cabezal de aire (10) y la boquilla de pulverización plana (39). Inspeccione la junta tórica (40).

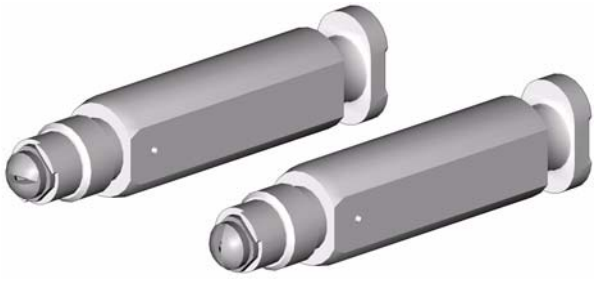


TI2557A

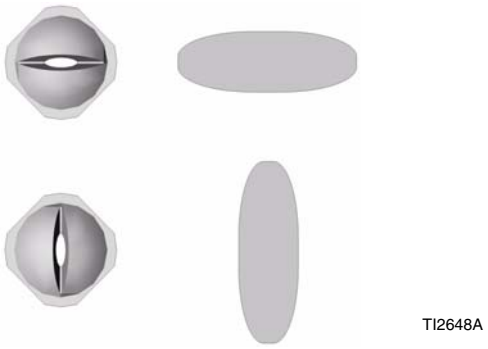
Si la boquilla está atascada, haga palanca con un destornillador pequeño o sáquela con unos alicates. La boquilla está templada para resistir los daños.

3. Para limpiar, empape la boquillas con un disolvente compatible, vea la pagina 20. Limpie cuidadosamente con la herramienta de limpieza de boquillas 15D234, página 43, que encaje en la configuración de la boquilla.

4. Vuelva a colocar la boquilla horizontal o verticalmente, o instale una boquilla de tamaño diferente.



TI2649A



TI2648A

Las boquillas están marcadas en la parte trasera con los 3 últimos dígitos de la ref. pieza. Vea **Guía de referencia de las piezas de la boquilla plana**, página 37.

5. Vuelva a instalar el cabezal de aire y apriételo a mano. La alineación entre el orificio de limpieza con la boquilla no es importante.

Mantenimiento

Kit de herramientas suministrado

- Llave para tuercas hexagonales; 5/16
- Destornillador; hoja de 1/8
- Kit de brocas de boquilla; diversos tamaños dependiendo en el tamaño de la boquilla. Vea TABLA 1, página 21.
- Broca del orificio de mezcla interna; diversos tamaños dependiendo en el tamaño del orificio. Vea TABLA 3, página 22.
- 117661 Tornillo de mano; doble mordaza

- 551189 Pistola engrasadora; con 3 onzas de grasa
- 15B817 Colector de lavado
  No se incluye con las pistolas de pulverización por salpicado.

Mantenga limpia la pistola

Mantenga limpia la pistola con la funda accesoria, página 39.

Si aplica una capa ligera de lubricante será más fácil limpiar la pistola.

Según sea necesario

1. **Limpieza del exterior de la pistola**, página 20.
2. **Limpieza de la boquilla de la cámara de mezcla**, página 21, una vez al día como mínimo.
3. **Limpieza de la cabezal de aire**, página 20.
4. **Limpieza del silenciador**, página 20.
5. **Limpieza del colector de fluido**, página 20.
6. **Limpieza de los conductos**, página 21.
7. **Limpieza de los orificios de mezcla interna**, página 21.

A diario

Siga el **Parada**, en la página 14.

Semanal o mensualmente

1. Limpie **Cámara de aire y cartuchos de sellado laterales**, página 29. Revise las juntas tóricas.
2. Limpie **Válvulas de retención**, página 31. Revise las juntas tóricas y los filtros.

Limpieza de la pistola

Si fuera necesario lavar la pistola, utilice el procedimiento siguiente.

⚠ ADVERTENCIA

Lea las advertencias, página 8.

1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, en la página 15.

2. Lave con un disolvente compatible en una lata metálica conectada a tierra, sujetando una pieza metálica del colector de fluido firmemente contra el lateral de la lata. Al lavar, utilice la menor presión de fluido posible.

3. Siga el **Procedimiento de descompresión**, en la página 15.

Para un lavado más a fondo, existe disponible como accesorio un kit de lavado con disolvente 218669 accesorio. El kit se conecta al colector de lavado 15B817.

Limpieza del exterior de la pistola

Limpie el exterior de la pistola con disolvente compatible.

Utilice N-metil-pirrolidona (NMP), Dynasolve CU-6, Dzolv, o un producto equivalente para ablandar el material curado.

PRECAUCIÓN
Estos disolventes no están recomendados para el lavado del equipo.

Limpieza de la cabezal de aire

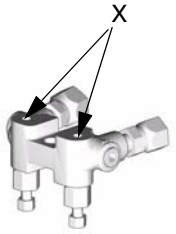
Empape el cabezal de aire con disolvente compatible. Limpie los orificios con la broca #58 (0,042).

Limpieza del silenciador

Desmonte y limpie y el silenciador con un disolvente compatible.

Limpieza del colector de fluido

Limpie las superficies de sellado del colector de fluido con disolvente de fluido y un cepillo siempre que los desmonte de la pistola. Asegúrese de limpiar los dos orificios de fluido (X) de la superficie de acoplamiento superior. Tenga cuidado de no dañar las superficies de sellado planas. Si quedara expuesta, recubra con grasa la izquierda, para proteger contra la humedad.



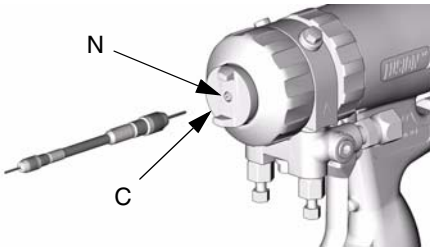
TI2411-1A

Limpieza de la boquilla de la cámara de mezcla

1. Enganche el cierre de seguridad del pistón, página 10.

TI2409A

2. Consulte en TABLA 1. Vea también el cuadro de identificación en **Kits de brocas**, página 38. Utilice la broca del tamaño adecuado para limpiar la boquilla de la cámara de mezcla (N). Si fuera necesario, limpie cuidadosamente el cabezal de aire (C) con un cepillo duro.



TI2418A

Tabla 1: Tamaños de las brocas para boquilla

Pulverización con chorro redondo		Pulverización con chorro plano	
Ref. pieza de la cámara de mezcla	**Tamaño de la broca pulg. (mm)**	**Ref. pieza de la cámara de mezcla**	**Tamaño de la broca pulg. (mm)**
AR2020	#58, 0,042 (1,00)	AF2020	3/32, 0,094 (2,35)
AR2929	#55, 0,052 (1,30)	AF2929	3/32, 0,094 (2,35)
AR3737	#55, 0,052 (1,30)		
AR4242	#53, 0,060 (1,50)	AF4242	3/32, 0,094 (2,35)
AR5252	#50, 0,070 (1,75)	AF5252	3/32, 0,094 (2,35)
AR6060	#44, 0,086 (2,15)		
AR7070	3/32, 0,094 (2,35)		
AR8686	#32, 0,116 (2,90)		

Limpieza de los conductos

Si fuera necesario, limpie los conductos del alojamiento de fluido y el asa con brocas. Consulte en TABLA 2 y **Vista en corte** en la página 26 el diámetro y la ubicación de los conductos. Todas las brocas están disponibles en un kit accesorio. Pida el kit 248969, kit de brocas de la empuñadura de purga de aire, vea la página 39.

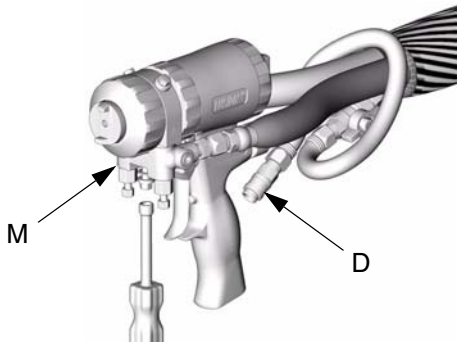
Tabla 2: Diámetro del conducto

Descripción del conducto	Letra de ref. (página 26)	Diámetro, pulg. (mm)
Entrada de aire opcional	C	7/16, 1/8 (11,0, 3,1)
Aire de purga	D	1/8 (3,1)
Pistón, aire	E, F	1/8 (3,1)
Escape de aire	G	11/32, 1/8 (8,7, 3,1)
Calibre de la válvula neumática	H	9/32 (7,1)
Aire de limpieza	No representado	3/32 (2,35)
Orificios de la válvula de retención	No representado	3/32 (2,35)
Engrase.	No representado	3/32 (2,35)

Limpieza de los orificios de mezcla interna

1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, en la página 15.

2. Desconecte el aire (D) y retire el colector de fluido (M).

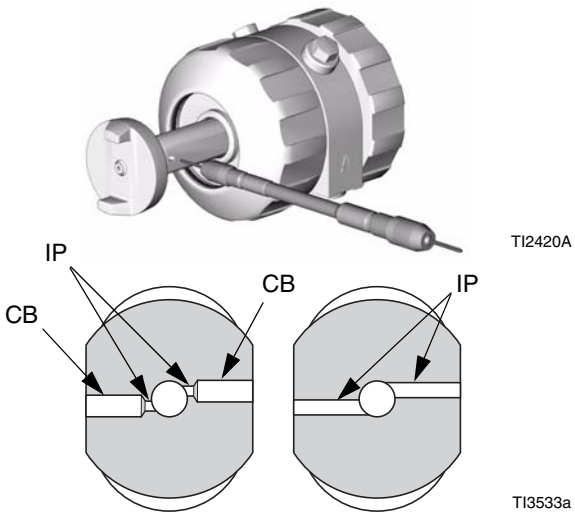


TI2554A

3. **Limpieza de la pistola**, página 20. Si no fuera posible lavar la pistola, consulte la página 29.

4. **Desmonte el extremo delantero**, página 27.

5. Empuje hacia adelante la cámara de mezcla hasta que los orificios de impacto (IP) queden visibles. Consulte TABLA 3 para obtener el tamaño de broca adecuado para limpiar los orificios. Vea también el cuadro de identificación en **Kits de brocas**, página 38. Algunas cámaras de mezcla podrían tener orificios escariados (CB) y necesitar brocas de dos tamaños para limpiar completamente los orificios de impacto.



Cámaras de mezcla AR y AF, 2020 y 2929

Cámaras de mezcla AR y AF, 4242 ó mayor

Tabla 3: Tamaños de la broca del orificio de mezcla interna

Ref. pieza de la cámara de mezcla	Tamaño de la broca del orificio de mezcla interna (IP) pulg. (mm)	Tamaño de la broca para el orificio escariado (CB) pulg. (mm)
AR2020	#76, 0,020 (0,50)	#53, 0,060 (1,50)
AR2929	#69, 0,029 (0,70)	#53, 0,060 (1,50)
AR3737	#63, 0,037 (0,94)	N/D
AR4242	#58, 0,042 (1,00)	N/D
AR5252	#55, 0,052 (1,30)	N/D
AR6060	#53, 0,060 (1,50)	N/D
AR7070	#50, 0,070 (1,75)	N/D
AR8686	#44, 0,086 (2,15)	N/D
AF2020	#76, 0,020 (0,50)	#53, 0,060 (1,50)
AF2929	#69, 0,029 (0,70)	#53, 0,060 (1,50)
AF4242	#58, 0,042 (1,00)	N/D
AF5252	#55, 0,052 (1,30)	N/D

6. Vuelva a colocar la cámara de mezcla en su posición.

7. **Sujeción del extremo delantero**, página 28.

8. Acople el colector de fluido. Conecte el aire. Puede volver a utilizar la pistola.

Detección de problemas

1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, en la página 15, antes de revisar o reparar la pistola.

2. Compruebe todos los problemas y causas posibles antes de desmontar la pistola.

PRECAUCIÓN
Para evitar la contaminación cruzada de las piezas húmedas de la pistola, no intercambie las piezas del componente A (isocianato) y del componente B (resina).

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
La pistola no se acciona completamente al dispararse.	Cierre de seguridad enganchado.	Desenganchar el cierre de seguridad, página 10.
	Silenciador (22) obstruido.	Limpie, página 20.
	Juntas tóricas (24) de la válvula neumática dañadas.	Reemplazar, página 33.
No se pulveriza producto cuando se acciona completamente la pistola.	Válvulas de fluido (12b) cerradas.	Abrir.
	Orificios de mezcla interna obstruidos.	Limpie, página 21.
	Válvulas de retención (26) obstruidas.	Limpie, página 31.
La pistola actúa lentamente.	Silenciador (22) obstruido.	Limpie, página 20.
	Juntas tóricas del pistón (16, 17) dañadas.	Reemplazar, página 32.
	Válvula neumática sucia, o juntas tóricas (24) dañadas.	Limpiar la válvula neumática o cambiar las juntas tóricas, página 33.
La pistola se retrasa, y después dispara abruptamente.	Hay material curado alrededor de los sellos laterales (18).	Inspeccione los sellos laterales (18c) y la cámara de mezcla (19) en busca de rayaduras. Reemplace, página 29.
	El anillo de retención (9) no toca fondo.	Apriete el anillo de retención hasta que toque fondo.
Pérdida ó deformación del patrón de pulverización redondo.	Boquilla de la cámara de mezcla sucia.	Limpie, página 21.
Pérdida ó deformación del patrón de pulverización plano.	Boquilla de pulverización obstruida.	Utilice un disolvente compatible para limpiar el sistema, página 18.
	Boquilla desgastada.	Reemplazar, página 18.
	Boquilla de la cámara de mezcla sucia.	Limpie, página 21.
Fugas entre la boquilla plana y la cámara de mezcla.	La boquilla no está bien asentada.	Volver a montar, página 18.
	Junta tórica dañada/ausente (40).	Reemplazar, página 18.
Desequilibrio de presión.	Orificios de mezcla interna obstruidos.	Limpie, página 21.
	Válvulas de retención (26) obstruidas.	Limpie, página 31.
	Las viscosidades no son iguales.	Ajustar la temperatura para compensar.

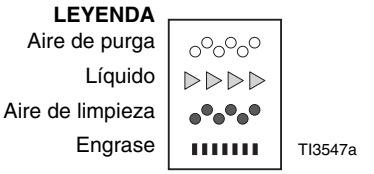
PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Fluido A y/o B en la sección de aire de la pistola.	Sellos laterales dañados (18c).	Reemplazar, página 29.
	Cámara de mezcla dañada (19).	Reemplazar, página 29.
	Juntas tóricas del sellos lateral dañadas (18d, 18e).	Reemplazar, página 29.
	El cabezal de aire fue apretado con las válvulas de fluido (12b) abiertas.	Cerrar primero las válvulas.
Niebla de fluido procedente de la cámara de mezcla o del cabezal de aire.	Sellos laterales dañados (18c).	Reemplazar, página 29.
	Juntas tóricas del sellos lateral dañadas (18d, 18e).	Reemplazar, página 29.
	Cámara de mezcla dañada (19).	Reemplazar, página 29.
Sobrepulverización excesiva.	Demasiado aire de limpieza.	Reducir, página 13.
Acumulación rápida de material en el cabezal de aire.	Orificios del cabezal de aire obstruidos.	Limpie, página 20.
	Demasiado poco aire de limpieza.	Aumentar, página 13.
	Junta tórica del alojamiento de fluido (23) dañada/ausente.	Reemplazar, página 29.
	Junta tórica delantera (3) dañada.	Reemplazar, página 29.
Reducir el aire de limpieza.	Junta tórica delantera (3) dañada.	Reemplazar, página 29.
Aire de limpieza excesivo cuando las válvulas de fluido están cerradas y la pistola está disparada.	Junta tórica del alojamiento de fluido (23) dañada/ausente.	Reemplazar, página 29.
El flujo de fluido no se interrumpe cuando las válvulas de fluido están cerradas.	Válvulas de fluido (12b) dañadas.	Reemplace.
Explosión de aire procedente del silenciador cuando se dispara la pistola.	Normal.	No se requiere acción alguna.
Fuga de aire continua por el silenciador.	Juntas tóricas (24) de la válvula neumática dañadas.	Reemplazar, página 33.
	Juntas tóricas del pistón (16, 17) dañadas.	Reemplazar, página 32.
Fugas de aire por la parte delantera de la válvula neumática.	Juntas tóricas (24) de la válvula neumática dañadas.	Reemplazar, página 33.
Fuga de aire alrededor del anillo de cierre.	Junta tórica (21) dañada.	Reemplazar, página 29.
No se puede apretar el anillo de retención (9) hasta que toca fondo.	El cabezal de aire (10) se monta antes del anillo de retención (9).	Instale primero el anillo de retención (9), y después el cabezal de aire (10), página 30.

Teoría sobre el funcionamiento

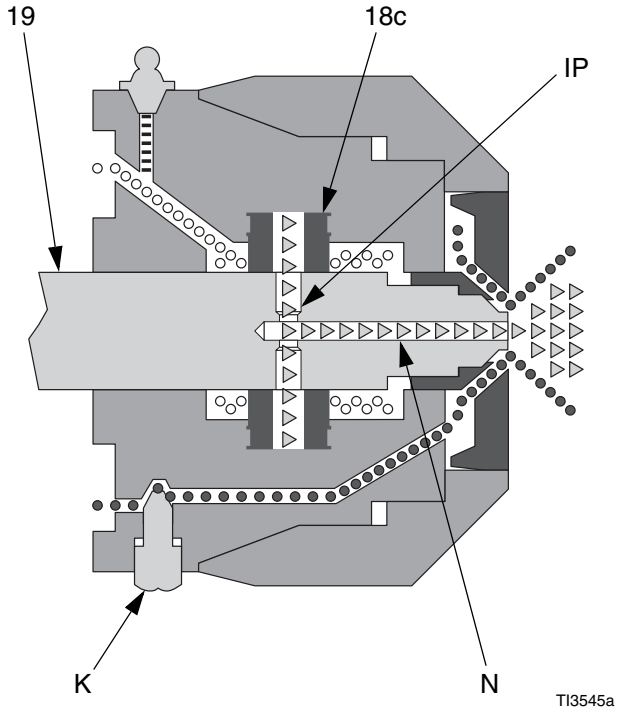
Pistola disparada (pulverización de fluido)

La cámara de mezcla (19) se mueve hacia atrás, interrumpiendo el flujo del aire de purga. Los orificios de mezcla interna (IP) están alineados con los orificios de fluido de los sellos laterales (18c), permitiendo que el fluido fluya a través de la boquilla de la cámara de mezcla (N).

Vea la página 13 para ajustar la válvula neumática de cierre (K).



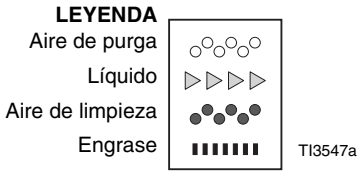
Por razones de simplicidad, las rutas de flujo no se muestran a escala.



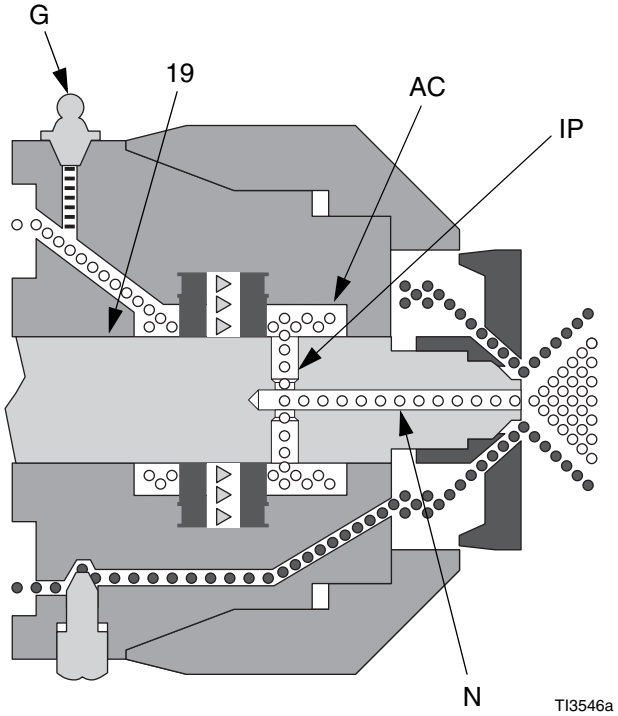
Pistola sin disparar (purga de aire)

La cámara de mezcla (19) se mueve hacia adelante, interrumpiendo el flujo de fluido. Los orificios de mezcla interna (IP) se abren hacia la cámara de aire (AC), permitiendo que el aire de purga fluya a través de la boquilla de la cámara de mezcla (N).

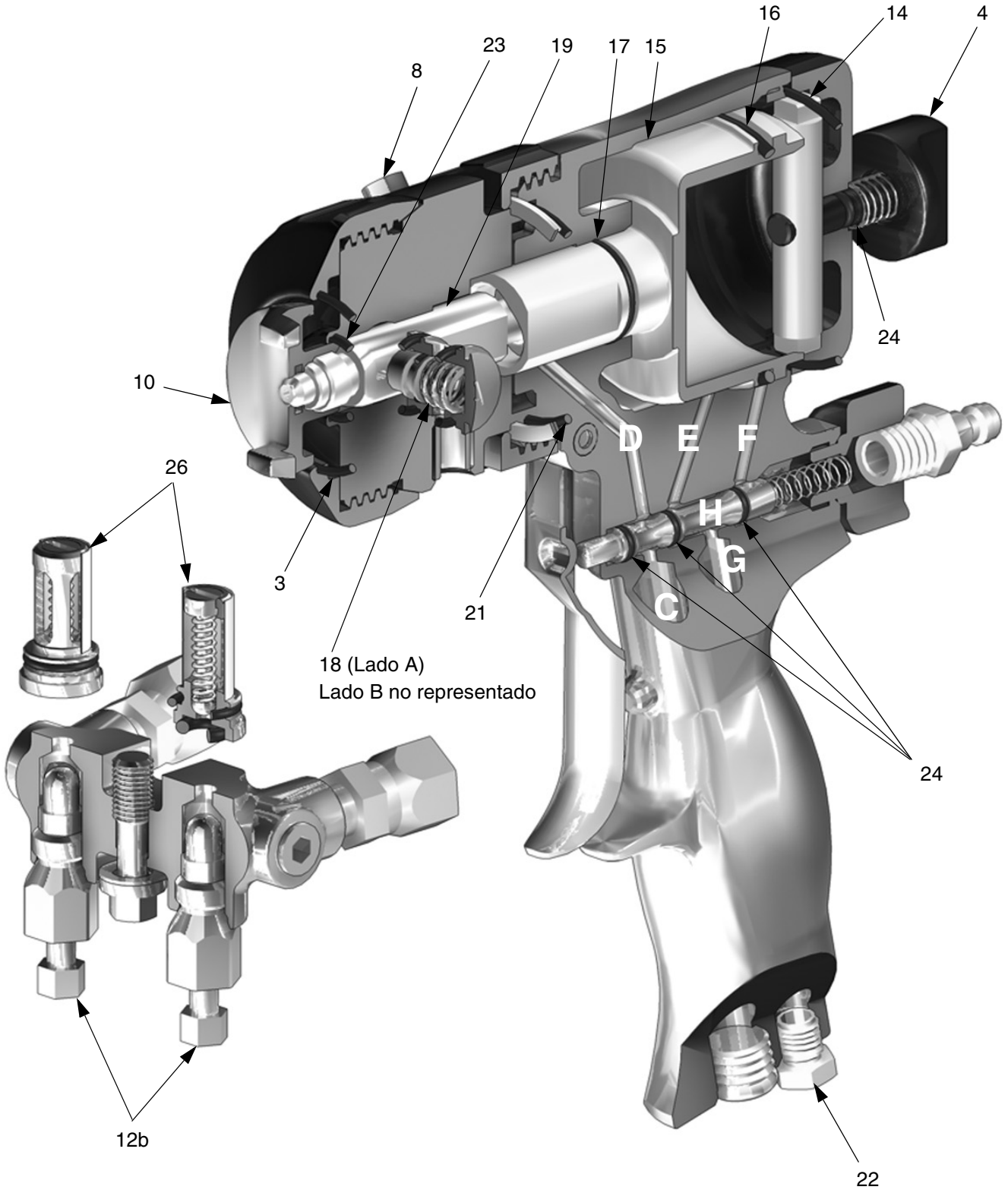
Vea la página 14 para utiliza el racor de engrase (G).



Por razones de simplicidad, las rutas de flujo no se muestran a escala.



Vista en corte



Reparación

Herramientas necesarias

Herramientas necesarias para realizar la reparación de la pistola:

- llave inglesa
- Destornillador de hoja plana (incluido)
- Diámetro del eje de 1/8 pulg (3 mm)
- Llave hexagonal 5/16 (incluido)

Lubricación

Lubrique abundantemente todas las juntas tóricas, sellos y roscas. Lubrique las roscas y el exterior del anillo de bloqueo (11). Consulte la página 42 para pedir el lubricante.

Desmonte el extremo delantero

⚠ ADVERTENCIA

Lea las advertencias, página 7. Es crítico que el extremo delantero esté bien acoplado. No accione la pistola si el extremo delantero está flojo o si el anillo de cierre no está ceñido contra la empuñadura.

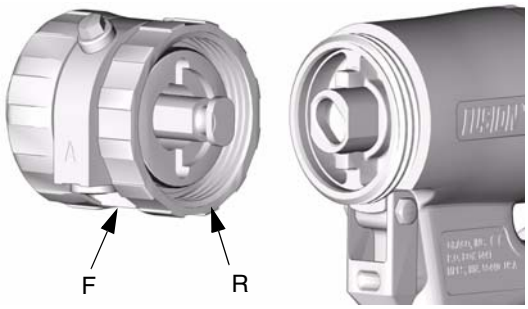
1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, en la página 15.

2. **Limpieza de la pistola**, página 20.

PRECAUCIÓN

Si el anillo de bloqueo (R) está agarrotado debido a acumulaciones de material, no lo fuerce girando toda la parte delantera. Las lengüetas de posición (Z) podrían romperse. Sumerja la parte delantera de la pistola en disolvente para ablandar el material curado y liberar el anillo de bloqueo.

3. Desenrosque el anillo de cierre (R) hasta aflojar el extremo delantero de la pistola. Gire el alojamiento de fluido (F) 1/8 de vuelta en sentido horario. Desenrosque completamente el anillo de cierre y retire el extremo delantero de la pistola.



TI2416A

Sujeción del extremo delantero

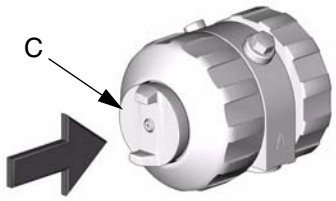
⚠ ADVERTENCIA

Lea las advertencias, página 7. Es crítico que el extremo delantero esté bien acoplado. No accione la pistola si el extremo delantero está flojo o si el anillo de cierre no está ceñido contra la empuñadura.

1. Enganche el cierre de seguridad del pistón, página 10.

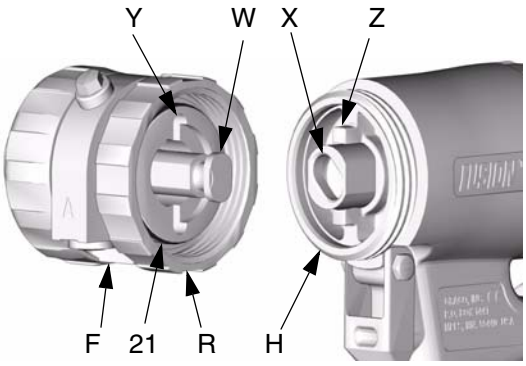
TI2409A

2. Empuje el cabezal de aire (C) hasta que esté nivelado con la parte delantera de la pistola. Esto garantiza que la cámara de mezcla esté completamente hacia atrás.



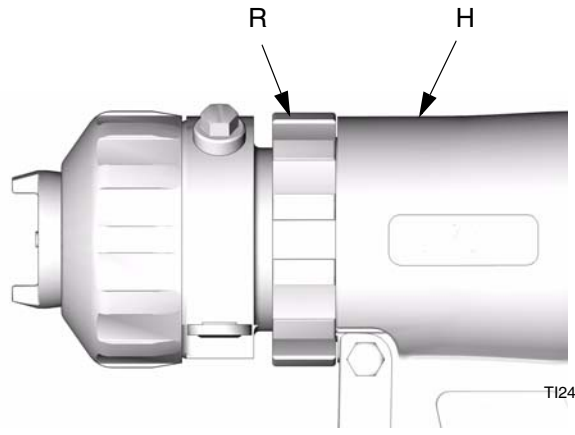
TI2422A

3. Compruebe que la junta tórica (21) está colocada. Lubrique abundantemente la junta tórica, las roscas y el anillo de bloque (R) y el asa (H), y el exterior del anillo de bloqueo. Oriente el extremo delantero (F) según sea necesario dependiendo del soporte del colector de fluido (se representa el soporte inferior). Introduzca el extremo de chaveta (W) de la cámara de mezcla en el hueco (X). Enrosque a mano el anillo de bloqueo en el asa lo más posible.



TI2416A

4. Gire el alojamiento de fluido 1/8 de giro en sentido horario para engranar las ranuras (Y) y las lengüetas (Z). Empuje el extremo delantero para asegurarse de que está bien asentado. Siga enroscando el anillo de cierre (R) en la empuñadura (H) hasta que esté seguro. Cuando está bien montado, el anillo de cierre está ceñido contra la empuñadura.



TI2423A

Cámara de aire y cartuchos de sellado laterales

Vea la página 3 para obtener los tamaños disponibles de la cámara de mezcla.

1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, en la página 15.

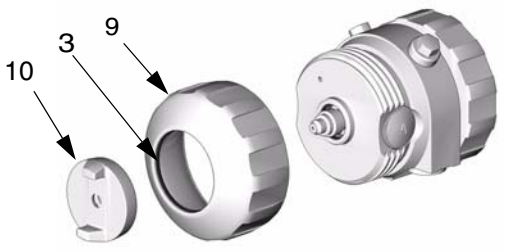
2. Retire el colector de fluido (M). Deje el aire conectado.

3. Lave la pistola para retirar los residuos de los componentes A y B, página 20. Siga el **Procedimiento de descompresión**, página 15.

4. Desconecte el aire.

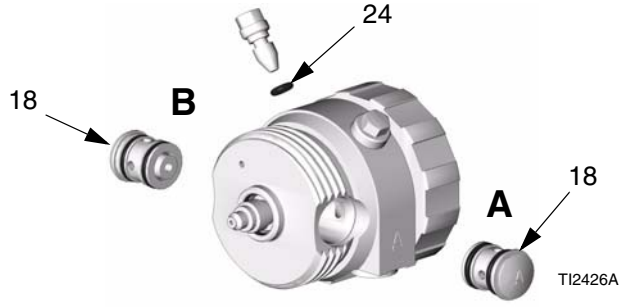
5. **Desmonte el extremo delantero**, página 27.

6. Retire el cabezal de aire (10) y el anillo de retención (9). Inspeccione la junta tórica (3) del interior del anillo de retención.



PRECAUCIÓN
Para evitar la contaminación cruzada de las piezas húmedas de la pistola, no intercambie las piezas del componente A y del componente B. El cartucho del componente A está marcado con una A.

7. Saque los cartuchos de sellado laterales (18). Inspeccione también la junta tórica (24) de la válvula del aire de limpieza (8).

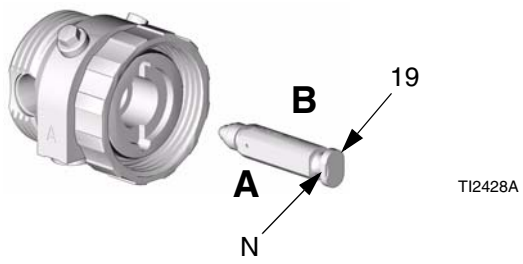


Continúa en la página 30.

8. Saque la cámara de mezcla (19) por la parte trasera del alojamiento de fluido. Inspeccione los daños y limpie los orificios, página 21. Inspeccione la junta tórica (23) de la parte delantera del alojamiento de fluido.

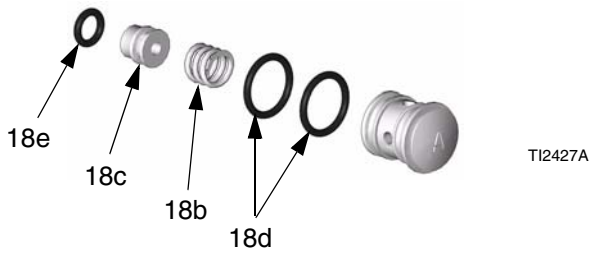
PRECAUCIÓN
Para evitar la contaminación cruzada de las piezas húmedas de la pistola, la cámara de mezcla está marcada con una A y con una muesca (N) en el extremo posterior. Asegúrese de que el lado A de la cámara de mezcla está en el lado A de la pistola.

9. Aplique una capa ligera de lubricante en la cámara de mezcla (19). Instale la cámara de mezcla. El grabado **A** y la muesca (N) deben estar en el mismo lado que la **A** del alojamiento de fluido. La cámara de mezcla tiene chavetas que encajan en el alojamiento de fluido.

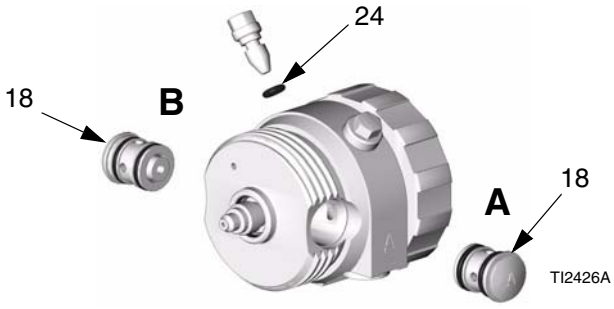


PRECAUCIÓN
Para evitar la contaminación cruzada de las piezas húmedas de la pistola, no intercambie las piezas del componente A y del componente B. El cartucho del componente A está marcado con una A.

10. Inspeccione cuidadosamente las juntas tóricas y las superficies de sellado lateral. Reemplace las piezas desgastadas o dañadas. Lubrique ligeramente las juntas tóricas (18d, 18e) y vuelva a armar. Presione el sello lateral (18c) para comprobar el correcto funcionamiento del muelle (18b).



11. Lubrique abundantemente y vuelva a instalar los cartuchos de sellado laterales (18).



12. Lubrique todas las tuercas y vuelva a instalar el anillo de retención (9). Instale el cabezal de aire (10).

13. **Sujeción del extremo delantero**, página 28.

14. Conecte el aire, y dispare la pistola unas cuantas veces para comprobar si hay fugas. Si una de las válvulas se sale de su asiento, el sellado de fluido es insuficiente en ese lado de la cámara de mezcla o en el componente del lado de la junta/cartucho. Corrija el problema antes de colocar el colector de fluido.

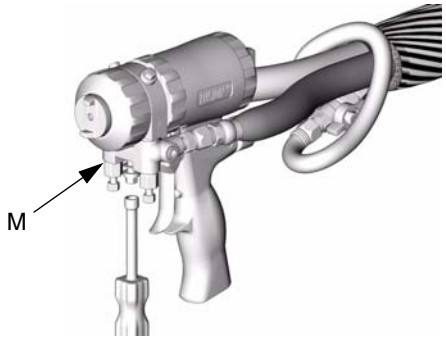
15. Acople el colector de fluido. Conecte el aire. Puede volver a utilizar la pistola.

Válvulas de retención

Antes de desarmar, presione sobre la bola (26c) para probar el correcto movimiento de la válvula de retención y la acción del muelle.

1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, en la página 15.

2. Retire el colector de fluido (M). Deje el aire conectado. **Limpieza del colector de fluido**, página 20.



3. Lave la pistola para retirar los residuos de los componentes A y B, página 20. Siga el **Procedimiento de descompresión**, página 15.

4. Desconecte el aire.

PRECAUCIÓN

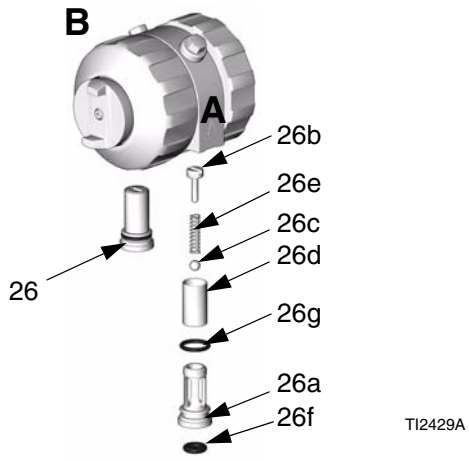
Para evitar la contaminación cruzada de las piezas húmedas de la pistola, no intercambie las piezas del componente A y del componente B. La válvula de retención del componente A está marcada con una A.

5. Extraiga las válvulas de retención (26) de su muesca de alojamiento.

ADVERTENCIA

Lea las advertencias, página 7. Si las juntas tóricas (26f, 26g) de la válvula de retención están dañadas podrían producirse fugas externas. Si se observan daños, reemplace las juntas tóricas.

6. Deslice el filtro (26d) hacia afuera. Limpie e inspeccione las piezas. Inspeccione minuciosamente las juntas tóricas (26f, 26g). Si fuera necesario, retire el tornillo (26b) y desarme completamente la válvula de retención.



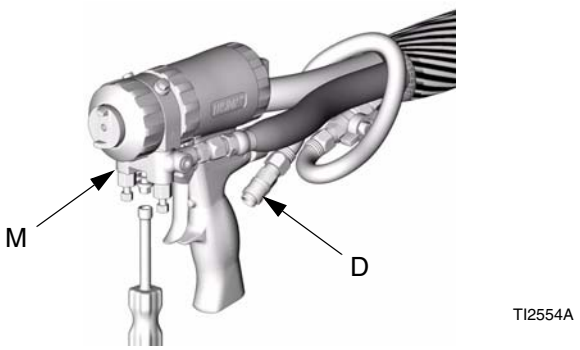
7. Vuelva a montar las válvulas de retención. El tornillo (26b) debería estar al mismo nivel (con un margen de 1/16 pulg. o 1,5 mm) de la superficie del alojamiento (26a). Lubrique liberalmente las juntas tóricas (26f, 26g) y vuelva a instalarlas cuidadosamente en el alojamiento de fluido.

8. Acople el colector de fluido. Conecte el aire. Puede volver a utilizar la pistola.

Pistón

1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, en la página 15.

2. Desconecte el aire (D) y retire el colector de fluido (M).

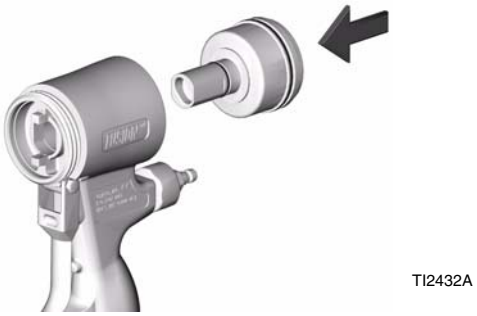


3. **Desmonte el extremo delantero**, página 27.

4. Desenrosque la tapa del cilindro (5) e inspeccione la junta tórica (14).

5. Empuje el eje del pistón para retirar el pistón (15). Inspeccione la junta tórica (16) y la junta tórica del eje (17).

6. Lubrique abundantemente las juntas tóricas del pistón. Vuelva a colocar el pistón. El eje está provisto de chavetas para facilitar la instalación. Empuje firmemente para asentar el pistón.



7. Instale la tapa del cilindro (5).

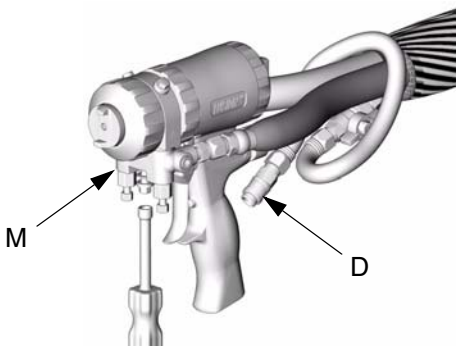
8. **Sujeción del extremo delantero**, página 28.

9. Acople el colector de fluido. Conecte el aire. Puede volver a utilizar la pistola.

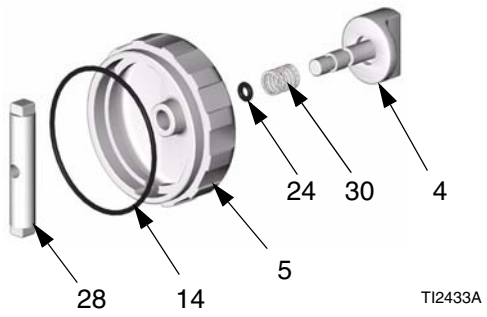
Cierre de seguridad del pistón

1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, en la página 15.

2. Desconecte el aire (D) y retire el colector de fluido (M).



3. Desenrosque la tapa del cilindro (5). Sujete el tope del pistón (28) con la llave y desenrósquelo del cierre de seguridad (4). Inspeccione el muelle (30) y las juntas tóricas (14, 24).



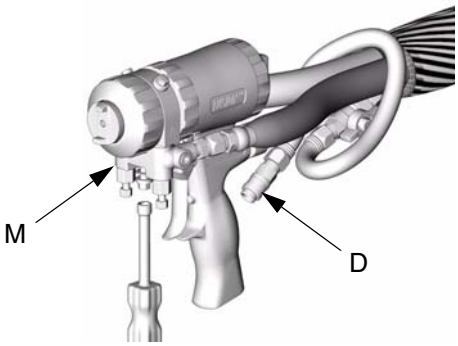
4. Lubrique generosamente las juntas tóricas y vuelva a montarlas. Limpie las roscas con disolvente ó alcohol. Aplique Loctite® de fuerza media o equivalente a las roscas del tope (28) y vuelva a montar.

5. Acople el colector de fluido. Conecte el aire. Puede volver a utilizar la pistola.

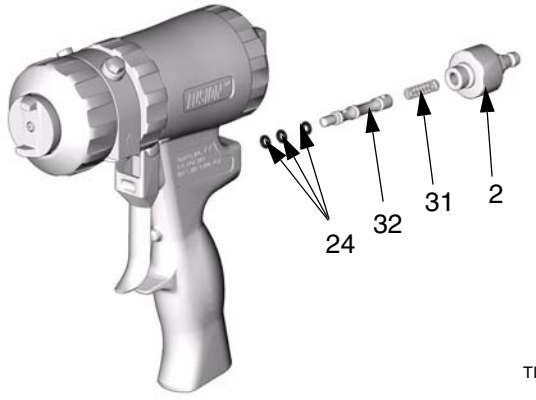
Válvula de aire

1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, en la página 15.

2. Desconecte el aire (D) y retire el colector de fluido (M).



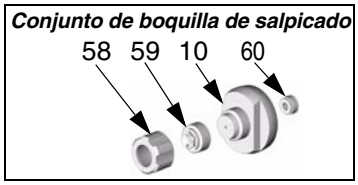
3. Desenrosque el tapón de la válvula de aire (2) y retire el muelle (31). Utilice una herramienta de pequeño diámetro para empujar el carrete (32) y sacarlo por la parte delantera. Inspeccione las juntas tóricas (24).

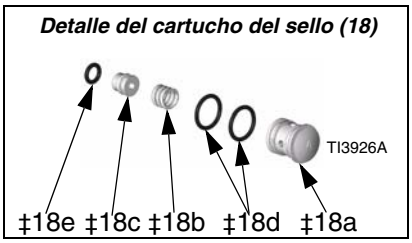


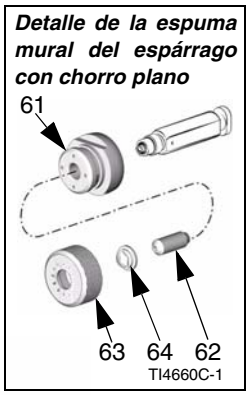
4. Lubrique generosamente las juntas tóricas y vuelva a montar. Apriete el tapón (2) a 125-135 pulg-lb (14-15 N•m).

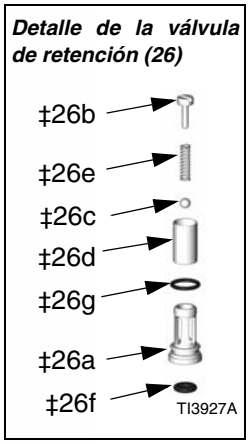
5. Acople el colector de fluido. Conecte el aire. Puede volver a utilizar la pistola.

Piezas

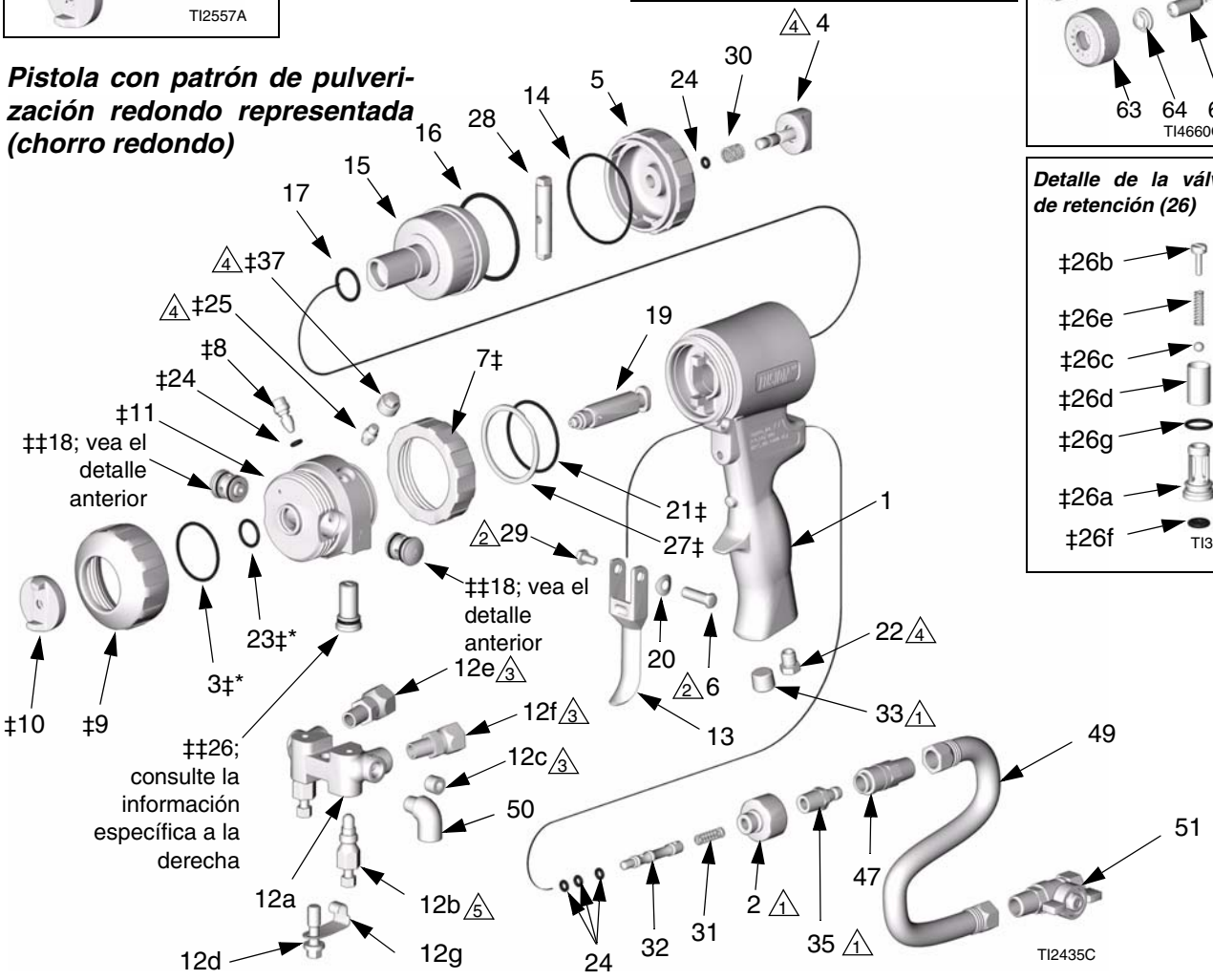


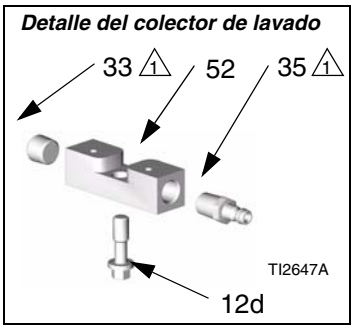


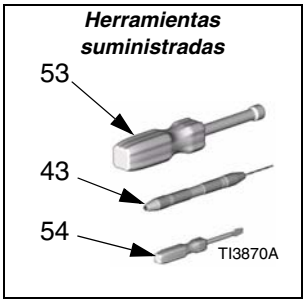




Pistola con patrón de pulverización redondo representada (chorro redondo)







1 Apriete a un par de 125-135 in-lb (14-15 N•m).

2 Apriete a un par de 20-30 in-lb (2,3-3,4 N•m).

3 Apriete a un par de 235-245 in-lb (26.6-27.7 N•m).

4 Apriete a un par de 35-45 in-lb (4-5 N•m).

5 Realice un par de apriete de 32-40 ft-lb (43-54 N•m).

Ref. No.	Part No.	Description	Qty
1	15B201	HANDLE	1
2	15B208	PLUG, air valve	1
3‡	248137	O-RING; PTFE; package of 6	1
4★	15B206	LOCK, safety	1
5★	15B204	CAP, cylinder	1
6	192272	PIN	1
7‡	15B215	RING, lock	1
8‡	15B223	VALVE, cleanoff air	1
9‡	15B211	RING, retaining	1
10‡	15B210	AIR CAP; for round pattern guns	1
	15B801	AIR CAP; for flat pattern guns; not included in Front End Replacement Kit 246361	1
◆	15D973	AIR CAP, for spatter pattern gun; not included in Front End Replacement Kit 246361.	
11‡	246491	HOUSING, fluid	1
12	246012	MANIFOLD, fluid; includes 12a-12g	1
12a†		. MANIFOLD	1
12b	246356	. VALVE, fluid	2
12c	100139	. PLUG, pipe; 1/8-27 npt	2
12d	15B221	. BOLT; 5/16-24	2
12e	117634	. SWIVEL, B side; 1/8 npt(m) x no. 6 JIC(f)	1
12f	117635	. SWIVEL, A side; 1/8 npt(m) x no. 5 JIC(f)	1
12g	15B993	. SPRING, ring, lock	1
13	15B209	TRIGGER	1
14*★	248136	O-RING, cylinder cap; pkg of 6	1
15	15B203	PISTON	1
16*	248135	O-RING, piston; package of 6	1
17*	248134	O-RING, piston shaft; pkg of 6	1
18‡	246349	CARTRIDGE, seal, A side; includes 18a-18e	1
	246350	CARTRIDGE, seal, B side; includes 18a-18e	1
18a†		. CARTRIDGE BODY	1
18b	117491	. SPRING	1
18c*†	246348	. SEAL KIT	1
18d*	248130	. O-RING, cartridge body; pkg of 6	1
18e*	248128	. O-RING, side seal; package of 6	1
19		CHAMBER, mix, round; see **Pistolas con chorro redondo**, page 36	1
		CHAMBER, mix, flat; see **Pistolas con chorro plano**, page 36	1
20	15C480	WASHER, wave	1
21‡*	248132	O-RING; package of 6	1
22	119626	MUFFLER	1
23‡*	248131	O-RING; package of 6	1
24‡*★	246354	O-RING; package of 6	1
25‡	100846	FITTING, grease	1
26‡	246731	VALVE, check, A side; includes 26a-26g	1
	246352	VALVE, check, B side; includes 26a-26g	1
26a‡†		. HOUSING	1
26b‡†	15B214	. SCREW; 5/16-18 x 1/2 in. (13 mm)	1
26c‡	104396	. BALL; carbide	1
26d‡		. SCREEN; see page 37	1
26e‡	117490	. SPRING	1
26f‡*	248133	. O-RING, check valve face; package of 6	1
26g‡*	248129	. O-RING, check valve housing; package of 6	1
27‡	116550	RING, retaining	1
28★	15B205	STOP, piston	1
29	203953	SCREW; 10-24 x 3/8 in. (10 mm)	1
30★	114070	SPRING	1
31	117485	SPRING	1
32	15B202	SPOOL, valve	1
33	100721	PLUG, pipe; 1/4-18 npt; round and flat pattern guns only	2
35	117509	QUICK-DISCONNECT, male, air; 1/4 npt(m); round and flat pattern guns only	2
36▲	222385	CARD, warning; not shown	1
37‡	15B689	COVER, grease fitting	1
39	FTxxxx	TIP, flat; see **Kits de boquillas planas**, page 37	1
40*	246360	O-RING; PTFE; flat tip models only; package of 3; See **Pistolas con chorro plano**, page 36	1
43	117661	VISE, pin; dual reversible chucks	1
46	117792	GREASE GUN; not shown	1
47	117510	COUPLER, air line	1
49	15B772	HOSE, air; 1/4 npsm (fbe); 18 in. (0.46 m)	1
50	112307	ELBOW, street; 1/8 npt (m x f); round and flat pattern guns only	2
51	113379	VALVE, ball; 1/4 npt (m x f); round and flat pattern guns only	1
52	15B817	MANIFOLD, gun flush; round and flat pattern guns only	1
53	117642	NUT DRIVER, hex; 5/16	1
54	118575	SCREWDRIVER; 1/8 blade	1
55▲	172479	TAG, warning; not shown	1
56▲	15D235	SIGN, instruction; not shown	1
57	117773	GREASE CARTRIDGE; 3 oz; not shown; MSDS sheet available at www.graco.com	1
58◆	15D972	RETAINER, tip; spatter pattern gun only	1
59◆	15D971	TIP; spatter pattern gun only	1
60◆	248019	SEAL, package of 5; spatter pattern gun only.	1
61❖	15F240	ADAPTER, stud wall	1
62❖	15F854	PACKING, tip; stud wall	1
63❖	15F241	CAP, air; stud wall	1
64❖	FTM979	TIP, flat; stud wall	1

* *Estas piezas sólo están disponibles en los kits de reparación. Para seleccionar un kit, consulte la página 37.*

† *Estas piezas no se venden individualmente.*

‡ *Incluido en el kit de reemplazo del extremo delantero 246361.*

★ *Incluido en el conjunto del tope de seguridad 248064 (incluye 1 unidad del ítem 24).*

▲ *Puede pedir, sin cargo alguno, etiquetas, tarjetas y adhesivos de repuesto informativos de daños y advertencias.*

◆ *Incluido en el kit de boquilla 248414.*

❖ *Incluido en el kit de espuma mural del espárrago 249421.*

Kits de cámara de mezcla

Pistolas con chorro redondo

Kit de cámara de mezcla (incluye las brocas)	Tamaño del orificio de la boquilla	Tamaño de la broca para boquillas, pulg. (mm)	Tamaño del orificio de mezcla interna	Tamaño de la broca para el orificio de mezcla interna, pulg. (mm)	Tamaño del orificio escariado	Tamaño de la broca para el orificio escariado pulg. (mm)
AR2020	0,042	#58 (1,00)	0,020	#76 (0,50)	0,060	#53 (1,50)
AR2929	0,052	#55 (1,30)	0,029	#69 (0,70)	0,060	#53 (1,50)
AR3737	0,052	#55 (1,30)	0,037	#63 (0,94)	N/D	N/D
AR4242/AR0042	0,060	#53 (1,50)	0,042	#58 (1,00)	N/D	N/D
AR5252/AR0052	0,070	#50 (1,75)	0,052	#55 (1,30)	N/D	N/D
AR6060	0,086	#44 (2,15)	0,060	#53 (1,50)	N/D	N/D
AR7070	0,094	3/32 (2,35)	0,070	#50 (1,75)	N/D	N/D
AR8686	0,116	#32 (2,90)	0,086	#44 (2,15)	N/D	N/D

Pistolas con chorro plano

Kits de cámara de mezcla (incluye las brocas y la junta tórica)	Pos. 40†, junta tórica	Tamaño del orificio de la boquilla	Tamaño de la broca para boquillas, pulg. (mm)	Tamaño del orificio de mezcla interna	Tamaño de la broca para el orificio de mezcla interna, pulg. (mm)	Tamaño del orificio escariado	Tamaño de la broca para el orificio escariado pulg. (mm)
AF2020	246360	0,094	3/32 (2,35)	0.020	#76 (0,50)	0.060	#53 (1,50)
AF2929	246360	0,094	3/32 (2,35)	0.029	#69 (0,70)	0.060	#53 (1,50)
AF4242	246360	0,094	3/32 (2,35)	0.042	#58 (1,00)	N/D	N/D
AF5252	246360	0,094	3/32 (2,35)	0.052	#55 (1,30)	N/D	N/D

† *Disponible únicamente en los kits de cámara de mezcla de chorro plano o en el kit 246360.*

Guía de referencia de las piezas de la cámara de mezcla

Muestra de ref. Pieza AR4242:

AR	42	42
AR=chorro redondo del aire de purga AF=chorro plano del aire de purga	Tamaño del orificio A (0,042 pulg.)	Tamaño del orificio B (0,042 pulg.)

Kits de boquillas planas

Pos. 39, boquilla de pulverización plana	Tamaño del patrón, pulg. (mm)
FT0424	flujo bajo, 8-10 (203-254)
FT0438	caudal medio, 8-10 (203-254)
FT0624	flujo bajo, 12-14 (305-356)
FT0638	caudal medio, 12-14 (305-356)
FT0838	caudal medio, 16-18 (406-457)
FT0848	flujo alto, 16-18 (406-457)

Guía de referencia de las piezas de la boquilla plana

Muestra de ref. pieza FT0848:

FT	08	48
FT=Boquilla plana	x2=longitud del chorro (8x2=16 pulg.)	Tamaño del diámetro del orificio equivalente (0,048 pulg.)

Kits de reparación de la pistola

Lea el cuadro de izquierda a derecha y de arriba a abajo para determinar la cantidad piezas en cada kit.

Ref. Pieza	Kits de junta tórica a granel (cant.)	246347 Kit de junta tórica del cartucho de sellado lateral	246348 Kit de sellado lateral	246351 Kit de junta tóricas de la válvula de retención	246355 Kit completo de juntas tóricas
3	248137 (6)				1
14	248136 (6)				1
16	248135 (6)				1
17	248134 (6)				1
18c			2		
18d	248130 (6)	4			4
18e	248128 (6)	2	2		2
21	248132 (6)				1
23	248131 (6)				1
24	246354 (6)				5
26f	248133 (6)			2	2
26g	248129 (6)			2	2
40	246360 (3)				

Kits de rejillas de filtro de la válvula de retención (10 por kit)

La rejilla de filtro de malla 80 se suministra como estándar con la pistola.

246357 malla 40 (0,015 pulg., 375 micras)

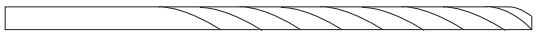
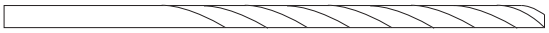
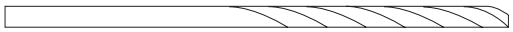
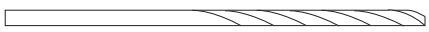
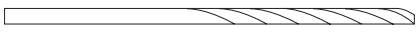
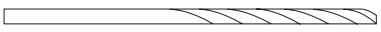
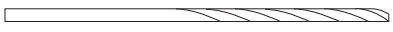
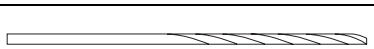
246358 malla 60 (0,010 pulg., 238 micras)

246359 malla 80 (0,007 pulg., 175 micras)

Kits de brocas

Para limpiar los orificios de la pistola. Para poder establecer comparaciones, las ilustraciones muestran el tamaño real.

Con su pistola no se utilizan todos los tamaños.

Ref. pieza del kit	Cant. en el kit	Tamaño de la broca			Ilustración
		nominal	pulg	Mm	
249115	6	1/8	0,125	3,18	
246623	3	#32	0,116	2,90	
246810	3	7/64	0,109	2,77	
246813	3	#39	0,099	2,51	
246624	3	3/32	0,094	2,39	
246812	3	#43	0,089	2,26	
246625	3	#44	0,086	2,18	
248639	6	2,15 mm	0,085	2,15	
249114	6	#45	0,082	2,08	
246811	3	2 mm	0,079	2,00	
246626	6	#50	0,070	1,78	
249113	6	#52	0,64	1,63	
248893	6	1/16	0,062	1,59	
246627	6	#53	0,060	1,52	
249112	6	1,45 mm	0,057	1,45	
246809	6	#54	0,055	1,40	
246628	6	#55	0,052	1,32	
246814	6	#56	0,046	1,18	

Ref. pieza del kit	Cant. en el kit	Tamaño de la broca			Ilustración
		nominal	pulg	Mm	
246629	6	#58	0,042	1,07	
246808	6	#60	0,040	1,02	
248640	6	#61	0,039	0,99	
248618	6	#63	0,037	0,94	
248891	6	#66	0,033	0,84	
246807	6	#67	0,032	0,81	
246630	6	#69	0,029	0,74	
248892	6	#70	0,028	0,71	
246815	6	#73	0,024	0,61	
276984	6	#74	0,023	0,57	
246631	6	#76	0,020	0,51	
246816	6	#77	0,018	0,46	
246817	6	#81	0,013	0,33	

Kit de broca de limpieza de la empuñadura de purga de aire

248969

El kit incluye las 5 brocas de longitud extraordinaria necesarias para limpiar los conductos de aire de la empuñadura de la pistola de purga de aire y del alojamiento de fluido. Vea **Limpieza de los conductos**, página 21.

Accesorios

Kits de cámara de mezcla para uso intensivo

El kit incluye la cámara de mezcla y las brocas de limpieza. Para aumentar la resistencia al desgaste con materiales abrasivos.

Ref. pieza del kit	Descripción
AF0042	Cámara de mezcla para uso intensivo con flujo equivalente AF4242
AF0052	Cámara de mezcla para uso intensivo con flujo equivalente AF5252
AR0042	Cámara de mezcla para uso intensivo con flujo equivalente AR4242
AR0052	Cámara de mezcla para uso intensivo con flujo equivalente AR5252
AW0039	Cámara de mezcla para uso intensivo con flujo equivalente AW3939
AW0046	Cámara de mezcla para uso intensivo con flujo equivalente AW4646

Kits de cámaras de mezcla de chorro ancho

Los kits incluyen la cámara de mezcla y las brocas de limpieza. Para pulverizar chorros de mayor diámetro que con las cámaras de mezcla estándar.

Ref. pieza del kit	Diámetro del chorro a 609,6 mm (24 pulg.) para el tamaño deseado pulg. (mm)	Caudal equivalente al tamaño de la cámara de mezcla	Tamaño de la broca para boquillas, pulg. (mm)	Tamaño de la broca de mezcla interna pulg. (mm)*
AW2828	15 (381,0)	Ref. AR2929	1/16, 0,062 (1,59)	#70, 0,028 (0,71)
AW3333	15 (381,0)	Ref. AR3737	#53, 0,060 (1,52)	#66, 0,033 (0,84)
AW3939	16 (406,4)	Ref. AR4242	#50, 0,070 (1,78)	#61, 0,039 (0,99)
AW4646	18 (457,2)	Ref. AR5252	0,085 (2,15)	#56, 0,046 (1,17)
AW5757	18 (457,2)	Ref. AR6060	#42, 0,089 (2,26)	1,45 mm, 0,057 (1,45)
AW6464	22 (563,9)	Ref. AR7070	7/64, 0,109 (2,77)	#52, 0,064 (1,63)
AW8282	24 (609,6)	Ref. AR8686	1/8, 0,125 (3,18)	#45, 0,082 (2,08)

Kits de boquilla de extensión

Los kits incluyen la extensión, el sello de la boquilla plana, la broca de limpieza y las instrucciones.

Requiere un kit de cabezal de aire para boquilla de extensión 248020 (pedir por separado).

Ref. pieza del kit	Diámetro del orificio x Longitud, pulg. (mm)	Cámaras de mezcla recomendadas	Distancia de pulverización, ft (m) *	Diámetro del chorro, pulg. (mm) *
248010	0,042 x 0,50 (1,06 x 12,7)	AR2020/AF2929	15 (4,57)	10 (254)
248011	0,052 x 0,50 (1,32 x 12,7)	AR2929/AF2929	12 (3,66)	10 (254)
248012	0,060 x 0,50 (1,52 x 12,7)	AR4242/AF4242	12 (3,66)	12 (305)
248013	0,070 x 0,50 (1,78 x 12,7)	AR5252/AF5252	8 (2,44)	20 (508)
248014	0,042 x 1,0 (1,06 x 25,4)	AR2020/AF2929	15 (4,57)	10 (254)
248015	0,052 x 1,0 (1,32 x 25,4)	AR2929/AF2929	12 (3,66)	8 (203)
248016	0,060 x 1,0 (1,52 x 25,4)	AR4242/AF4242	12 (3,66)	8 (203)
248017	0,070 x 1,0 (1,78 x 25,4)	AR5252/AF5252	8 (2,44)	8 (203)

* Medido con gotas de menos de 203 mm (8 pulg.) en el centro de una corriente con presión estática de 1200 psi (8,4 MPa, 84 bar).

Kits de sello para boquilla de extensión

Los kits incluyen 5 sellos.

Ref. pieza del kit	Descripción
248018	Kit de sello para boquilla de extensión plana
248019	Kit de sello para boquilla de extensión redonda

Kit de cabezal de aire para boquilla de extensión

248020

Incluye cabezal de aire para utilizar con los kits de boquilla de extensión 248010-248017.

Kit mural del espárrago con chorro plano

249421

Para pulverizar chorros planos de alto caudal. Para utilizar únicamente con cámaras de mezcla planas: AF0042, AF0052, AF2929, AF4242, AF5252. Incluye piezas adaptadoras y herramientas de limpieza.

- No se incluye la cámara de mezcla de chorro plano. Pedir por separado.
- Boquilla opcional FTM762 disponible para aplicaciones de bajo caudal y chorros más pequeños.

Kits de adaptador de manguera

246944

Para conectar una pistola de otra marca a la manguera calentada de Graco.

248029

Para conectar las pistolas Fusion de Graco a un juego de mangueras de pistolas D de otras marcas.

246945

Para conectar la pistola Fusion de Graco a mangueras calentadas de otras marcas.

Kit de conversión de salpicado

248414

Para convertir la pistola de purga de aire Fusion en aplicaciones de pulverización de chorro redondo únicamente, partículas grandes, y baja sobrepulverización. Incluye cabezal de aire, boquilla, retén, sello y brocas de limpieza.

Kit de boquilla de vertido

248528

Para convertir la pistola de purga de aire para aplicaciones de vertido. Incluye la boquilla, sellos, tubos y brocas de limpieza.

Funda de la pistola

244914 Fundas

Mantiene limpia la pistola mientras pulveriza. Paquete de 10.

Lubricante para reconstruir la pistola

118665 Tubo, 113 gram (4 oz)

Lubricante de alta adhesión, impermeable, a base de litio. La hoja MSDS está disponible en www.graco.com.

Cartucho engrasador para el cierre de la pistola

117773 Cartucho, 3 oz

La grasa de baja viscosidad especialmente formulada fluye fácilmente a través de los conductos de la pistola, para evitar el curado de los 2 componentes y mantener limpios los conductos de fluido. Vea la página 14.

Colector de lavado

Bloque colector 15B817

Vea la pos. 52, página 34.

Kit del bidón de lavado de disolvente

248139 Copela de disolvente de 1 cuarto de galón (0,95 litros)

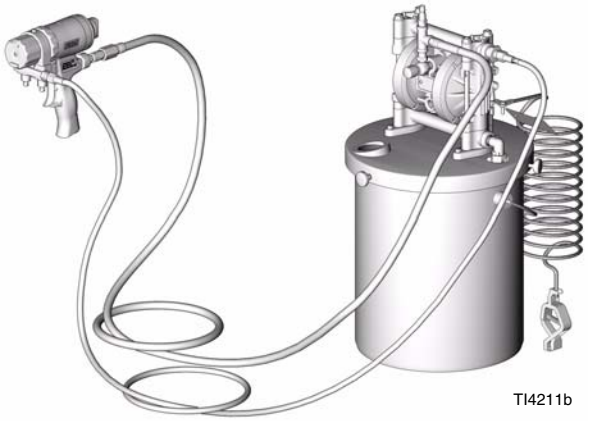
Completo con colector de fluido 15B817 para la pistola de lavado con disolvente. Portátil para el lavado a distancia. Vea el manual 309963.

TI4165a

Kit de lata de lavado de disolvente

248229 Lata de 5,0 gal. (19 litros)

Incluye colector de lavado con válvulas de cierre A y B individuales, y el regulador de aire.
Vea el manual 309963.

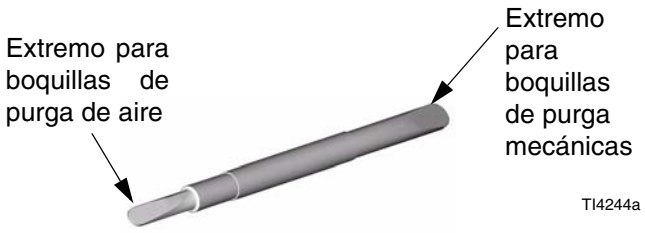


TI4211b

Herramienta de limpieza de la boquilla

15D234

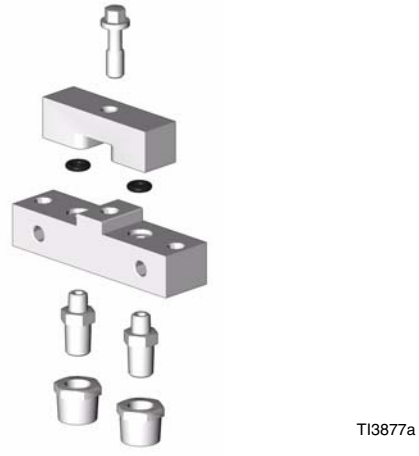
Diseñado para encajar en la cúpula interna de la boquilla CeramTip y en las ranuras de la boquilla plana.



Colector de circulación

246362

Acople al colector de fluido de la pistola para precalentar las mangueras. Vea el manual 309818.



Características técnicas

Categoría	Datos
Presión máxima de fluido	3500 psi (24,5 Mpa, 245 bar)
Presión mínima de entrada de aire	80 psi (0,56 Mpa, 5,6 bar)
Presión máxima de entrada de aire	130 psi (0,9 Mpa, 9 bar)
Gama de caudales de aire	Vea el cuadro siguiente
Caudal típico de las pistolas con chorro redondo	Consulte el cuadro de la página 3.
Caudal típico de las pistolas con chorro plano	Consulte el cuadro de la página 5.
Temperatura máxima del fluido	200° F (94° C)
Tamaño de la entrada de aire	Manguito de desconexión rápida de 1/4 npt
Tamaño de la entrada del componente A (ISO)	-5 JIC; 1/2-20 UNF
Tamaño de la entrada del componente B (Resina)	-6 JIC; 9/16-18 UNF
Presión de sonido	81,1 dB(A), utilizando AR5252 a 100 psi (0,7 MPa, 7 bar)
Presión de sonido, medida según la ISO 9416-2	91,0 dB(A), utilizando AR5252 a 100 psi (0,7 MPa, 7 bar)
Dimensiones	7,5 x 8,1 x 3,3 in. (191 x 206 x 84 mm)
Peso	1,1 kg (2,5 lb)
Piezas húmedas	Aluminio, acero inoxidable, acero al carbono, carburo, juntas tóricas resistentes a los compuestos químicos

Todos los demás nombres comerciales o marcas se usan con fines de identificación, y son marcas registradas de sus propietarios respectivos.

Datos de caudal en scfm (m^3/min)

Presión de aire (sin disparar)	Tamaños de la cámara de mezcla							
psi (MPa, bar)	AR2020	AR2929	AR3737	AR4242	AR5252	AR6060	AR7070	AR8686
80 (0,56, 5,6)	0,8 (0,022)	1,4 (0,039)	2,0 (0,056)	2,6 (0,073)	3,7 (0,104)	4,6 (0,129)	5,7 (0,160)	7,1 (0,200)
100 (0,7, 7)	0,9 (0,025)	1,7 (0,048)	2,9 (0,081)	3,1 (0,087)	4,6 (0,129)	5,7 (0,160)	7,1 (0,200)	8,8 (0,246)
130 (0,9, 9)	1,2 (0,034)	2,3 (0,064)	3,2 (0,090)	4,1 (0,115)	5,9 (0,165)	7,3 (0,204)	9,2 (0,258)	11,3 (0,316)

Garantía de Graco

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO. These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

PARA LOS CLIENTES DE GRACO QUE HABLAN ESPAÑOL

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Las partes reconocen haber convenido que el presente documento, así como todos los documentos, notificaciones y procedimientos judiciales emprendidos, presentados o establecidos que tengan que ver con estas garantías directa o indirectamente, estarán redactados en inglés.

Graco Information

TO PLACE AN ORDER, contact your Graco distributor, or call this number to identify the distributor closest to you:

1-800-328-0211 Toll Free
612-623-6921
612-378-3505 Fax

All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication.
Graco reserves the right to make changes at any time without notice. (SRC309550)

This manual contains Spanish. MM 309550

Graco Headquarters: Minneapolis
International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441
www.graco.com
Printed in USA 309550 rev.M 8/2005